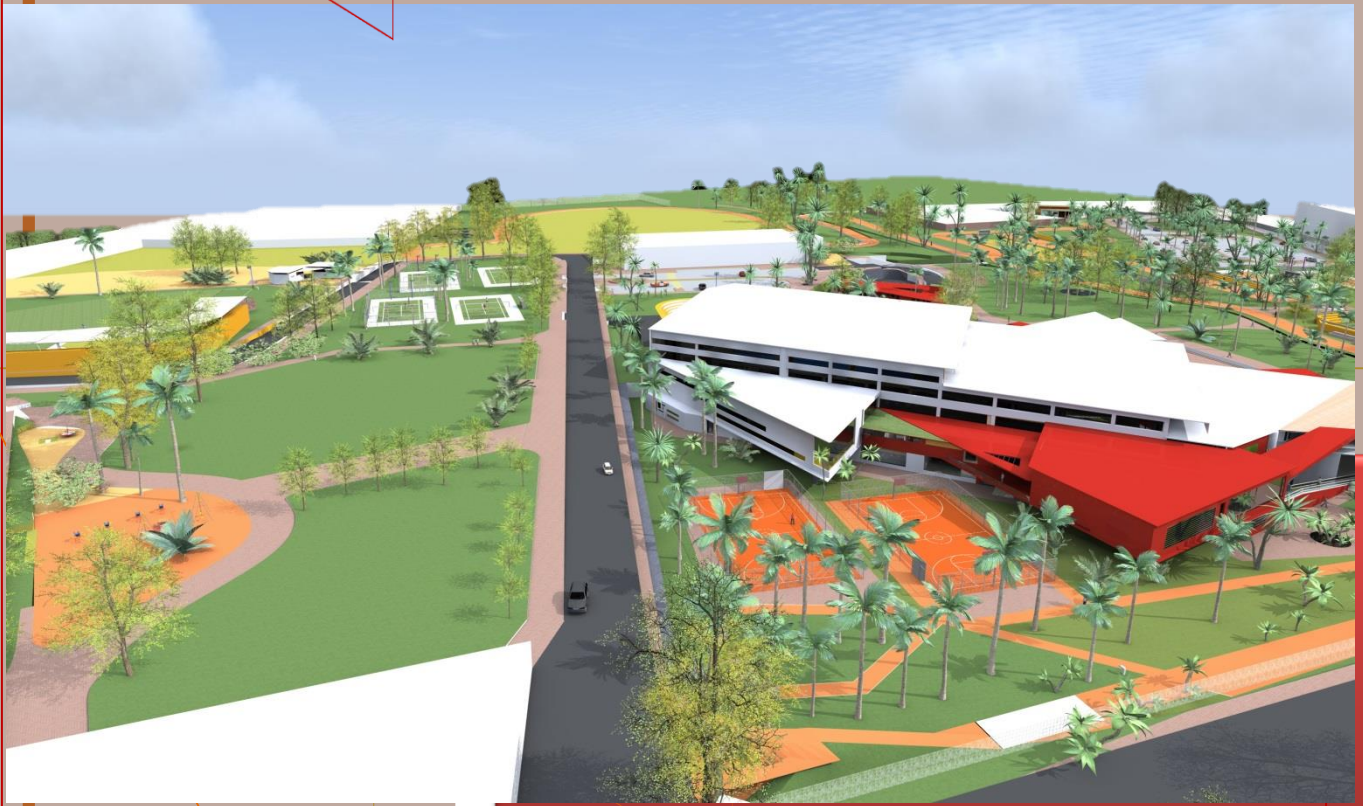




USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Título del proyecto:

"COMPLEJO DEPORTIVO
LAS GARDENIAS COATEPEQUE, QUETZALTENANGO"

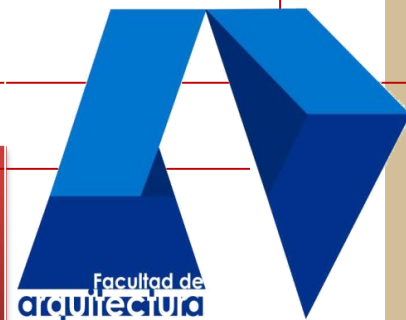
Presentado por:

DIANA MARISELA JUÁREZ PÉREZ

Previo a portar el título de:

ARQUITECTA

Guatemala Noviembre 2,013



Facultad de
arquitectura



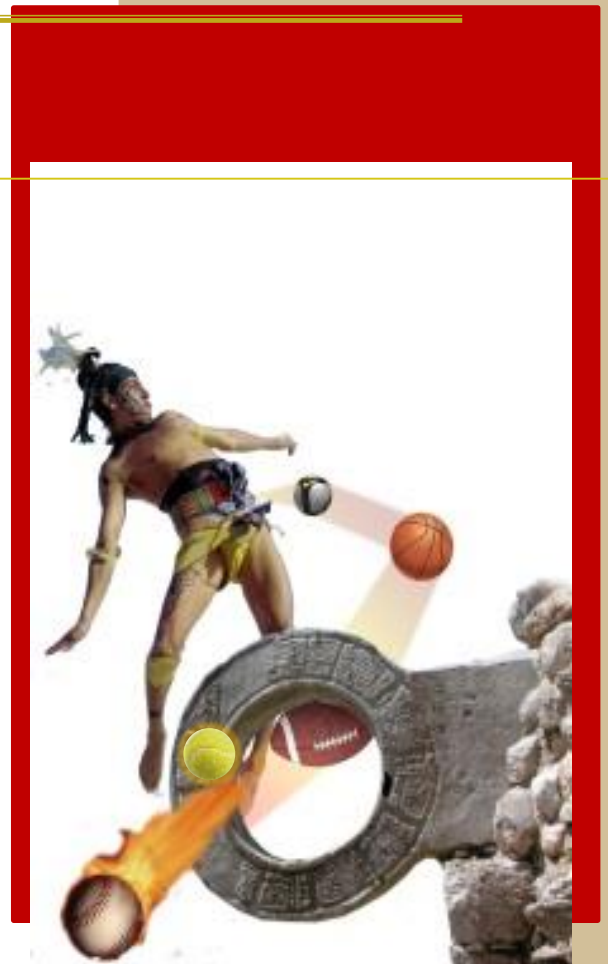
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CARRERA DE ARQUITECTURA

*COMPLEJO DEPORTIVO
LAS GARDENIAS COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.*

DIANA MARISELA JUÁREZ PÉREZ
2005 18 234





JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II	Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal III	Arq. Marco Vinicio Barrios contreras
Vocal IV	Br. Carlos Alberto Mendoza Rodríguez
Vocal V	Br. José Antonio Valdés Mazariegos
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TERNA

EXAMINADORA

Decano	Arq. Carlos Enrique valladares Cerezo
Asesor	Arq. Cesar Anibal Córdova Anleu
Consultor	Arq. Luis Fernando Méndez Lacayo
Consultor	Arq. Eddy Detlef Cornejo Cotí
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón





ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por ser el cimiento de la vida y regalarme un arte y permitirme desarrollarme en él, llenándome de bendiciones. Ilustrando el camino que debo seguir.

A MI HERMANA MAYOR:

Heidy Juárez por dosificar el deseo de superación en mí por ser un andamio incondicional a lo largo de esta travesía tan maravillosa y permitirme entrar en el mundo de la creatividad.

A MIS PADRES:

Por estar ahí impulsándome día con día para poder lograr cada una de mis metas por proyectar en mí a una personas tenaz.

A MI HERMANO:

Que siempre es está impulsándome y representa un modelo en mi vida.

A MIS SOBRINOS:

Lorain y Rubén; Que construyen en mí el deseo de superación.

A MIS FAMILIARES:

Tíos, Primos y Sobrinos por darme siempre su apoyo moral y por tenerme siempre en sus oraciones gracias.

AGRADECIMIENTOS

A ASESOR Y CONSULTORES:

Por compartir sus conocimientos, brindarme su amistad y apoyarme para ver realizado el sueño de todo estudiante. Mi alma Mater.

A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Por permitirme el privilegio de formar parte de ella y forjame como una profesional más.





INDICÉ

1. INTRODUCCIÓN 1

Introducción 2

CAPITULO 1. MARCO CONCEPTUAL 3

1.1. ANTECEDENTES 3

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4

1.3. OBJETIVOS 6

 1.3.1. Objetivo General..... 6

 1.3.2. Objetivos Específicos..... 6

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 7

1.5. DELIMITACIONES..... 8

1.5.1. Delimitación Espacial..... 8

1.6. METODOLOGÍA..... 11

1.6.1. DIAGRAMA METODOLÓGICO 12

1.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 13

Conclusión 14

Introducción 15

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO 16

 2.1. Teorías 16

 2.2. Teoría “La Forma” 16

 2.3. Arquitectura vanguardista..... 17

 2.3.1. Arquitectura Deportiva Vanguardista 17

 2.3.2. Teoría arquitectónica..... 18

 2.3.3. La Arquitectura Interpreta El Paisaje 19

 2.3.4. Arquitectura Sostenible 20

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO 21

 2.4. Historia del deporte 21

 2.4.1. HISTORIA DE DEPORTE EN GUATEMALA 22

 2.4.2. DEPORTE 23

 2.4.3. CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE 23

 2.4.4. ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE..... 24

 2.4.5. ORGANIZACIONES QUE CONFORMAN EL DEPORTE EN GUATEMALA 24

 2.4.6. EN GUATEMALA SE CLASIFICAN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DE LA SIGUIENTE FORMA: 25

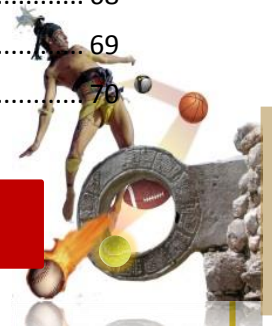
 2.4.7. CLASIFICACIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO 25

 2.4.9. Dimensiones Mínimas para Canchas y Espacios Deportivos (Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala C.D.A.G) 27





2.4.10. Deportes/Instalación Deportiva	27
2.4.11. Fútbol.....	27
2.4.12. Campo de Juego	28
2.4.13. Natación	28
2.4.14. Piscina.....	29
2.4.15. Tenis	30
2.5. SUPERFICIES PARA CANCHAS DEPORTIVAS	31
1.7.1. Césped	31
1.7.2. Arcilla	31
1.7.3. Dura.....	32
2.5.4. Graderíos y Estructuras	32
2.6. MARCO LEGAL	34
2.7. CONRED.....	37
2.8. CASOS ANÁLOGOS.....	38
2.9. CASO ANÁLOGO NACIONAL	47
Conclusión.....	50
Introducción	51
CAPÍTULO 3. MARCO REFERENCIAL	52
3. LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE COATEPEQUE.....	52
3.1 UBICACIÓN: MUNICIPIO DE COATEPEQUE	53
3.1.1 MUNICIPIO DE COATEPEQUE	54
3.1.2 RELIVE: MUNICIPIO DE COATEPEQUE.....	55
3.1.2. HIDROLOGÍA: MUNICIPIO DE COATEPEQUE	56
3.1.3. ANÁLISIS ECONÓMICO MUNICIPIO DE COATEPEQUE.....	57
.....	58
3.1.4. MUNICIPIO DE COATEPEQUE	58
3.1.5. Aspecto socio económico	59
3.1.6. Análisis de servicios.....	60
3.1.7. DEMOGRAFÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE.....	61
3.1.8 EQUIPAMIENTO URBANO.	62
3.2. ESCALA URBANA CIUDAD DE COATEPEQUE	65
3.2.1. TOPOGRAFÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE.....	66
3.2.2. HIDROLOGÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE	67
3.2.3. VIAJIDAD: CIUDAD DE COATEPEQUE	68
3.2.4. VÍAS Y ACCESOS: CIUDAD DE COATEPEQUE.....	69
3.2.5. TOPOGRAFÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE.....	70





3.2.6. DIVISIÓN POLÍTICA: CIUDAD DE COATEPEQUE	71
3.2.7. SERVICIOS PÚBLICOS Y DOMICILIARES	72
Conclusión	73
Introducción	74
CAPÍTULO 4. MARCO DIAGNOSTICO	75
4. ANÁLISIS DE SITIO.....	75
4. 1 ANÁLISIS DE SITIO: ANALISIS DE SERVICIOS	76
4.2 ANÁLISIS DE SITIO: ASPECTOS AMBIENTALES.....	77
4. 3 ANÁLISIS DE SITIO: ARQUITECTURA ENTORNO INMEDIATO.....	78
ANÁLISIS DE SITIO: ORIENTACIÓN.....	79
4.5 ANÁLISIS DE SITIO: VIENTOS PREDOMINANTES.....	80
4.6 FOCOS DE CONTAMINACIÓN.....	81
4.7 ANALISIS DE SITIO: VIAJIDAD.....	82
4.8 ANÁLISIS DE SITICO: VISTAS	83
Conclusión	84
Introducción	85
CAPÍTULO 5. PREMISAS DE DISEÑO.....	86
5.1 PREMISAS MORFOLÓGICAS.....	86
5.1.2 PREMISAS AMBIENTALES.....	87
5.1.4. Premisas Generales:.....	88
5.1.5. Premisas específicas:	89
5.1.6. Premisas constructivas:	90
• TECHO VERDE.....	92
5.2. Prefiguración del proyecto idea.....	93
• Repetición.....	94
• Ritmo.....	94
• Movimiento.....	94
• Direccionalidad	94
• Modulación.....	94
• Equilibrio	94
• Orden	94
6. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	96
Conclusión	97
Introducción	98
CAPÍTULO 6. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	99
6. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	99





COMPLEJO DEPORTIVO LAS GARDENIAS COATEPEQUE

6.1. DIAGRAMACIÓN	101
6.2. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	108
6.2.1 PLANTA DE CONJUNTO	108
6.3 PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL COMPLEJO ACUÁTICO	109
6.3.1. PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL COMPLEJO ACUATICO	110
6.3.2. PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL COMPLEJO ACUÁTICO	111
6.3.3. CORTES ARQUITECTÓNICOS	112
6.3.4. CORTES ARQUITECTÓNICOS	113
6.4. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ALBERGUE PARA ATLETAS	114
6.4.1. CORTES ARQUITECTÓNICOS	115
6.5. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE RENTA DE EQUIPO	116
6.6. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VENTA Y RENTA DE EQUIPO	117
6.7. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VESTIDORES, DUCHAS Y SERVICIOS SANITARIOS	118
.....	118
6.8. PLANTA ARQUITECTÓNICA BODEGA DE MANTENIMIENTO	119
6.9. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE GARITA DE SEGURIDAD	120
6.10 PLANTA DE TRATAMIENTO Y GENERADOR ELÉCTRICO	121
6.11. IMÁGENES DE VOLUMEN DE COMPLEJO DEPORTIVO	122
6.12. PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO	145
6.13. GRONOGRAMA DE EJECUCION.....	147
6.14. PALETA VEGETAL	148
Conclusión.....	149
CAPÍTULO 7. ANEXOS	150
7.1. CONCLUSIONES	150
7.2. RECOMENDACIONES	151
7.3. FUENTES BIBLIOGRAFICAS	152
Entidades Gubernamental es.....	152
Textos (archivos y afiches).....	152
Libros.....	153
Tesis.....	153
Revistas	153
Medios Electrónicos	153





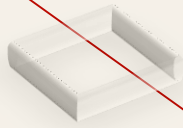
1. INTRODUCCIÓN

El deporte ha sido uno de los protagonistas más importantes a nivel mundial, en el cual el ser humano ha demostrado su capacidad en habilidades y destrezas, constituyendo uno de los indicadores más apreciables del desarrollo físico-mental, social, cultural y salud en la humanidad, ya que hoy en día existe mayor número de personas con problemas, socioeconómicos, motrices y cardiacos. Para poder alcanzar dichos indicadores es necesario contar con la dotación de instalaciones deportivas como la construcción de un complejo deportivo donde se le permita a la juventud desarrollar cualquier deporte, y la práctica deportiva en su entorno, sin salir de su zona o comunidad, y así contar con las mismas oportunidades que tienen otras ciudades del país. Es necesaria un área Deportiva para lograr el crecimiento y desarrollo de la población, en especial en las edades escolares de primaria, básica, y diversificado logrando una juventud sana. Ya que el uso de instalaciones deportivas públicas son capaces, de ofrecer a la comunidad un desarrollo sociocultural, donde se logra una formación complementaria y fundamental para la sociedad.

Conociendo que la construcción de un complejo deportivo ofrece la diversidad de oportunidades que el ser humano necesita para obtener calidad deportiva y de vida, así como él apoyó al semillero de atletas profesionales que nos han representado actualmente a nivel internacional y a los futuros deportistas como inspiración. Es por lo que se diseñara el **Complejo Deportivo Las Gardenias Coatepeque**, Ya que cuenta con el apoyo del Gobierno Municipal y la C.D.A.G quien manifiesta su interés por el municipio de Coatepeque, donde se han generado grandes logros deportivos a nivel nacional e internacional. La meta es el apoyo social hacia los entornos comunitarios, mejorar programas de educación física/actividad física/deportivos en las escuelas, mejorar el acceso a los lugares de práctica del deporte, campañas de educación en toda la comunidad, diseño urbano de las escalas en la calle y áreas rurales, promoción de la actividad física de intensidad moderada, especialmente caminatas y enfoques en varios niveles con actividades que faciliten la diversión, interacción social y retroalimentación.

La investigación, es un compromiso científico en donde se investigó y que se presenta de manera sucinta, clara y estructurada, los diferentes elementos del tema y del plan de investigación que se emprendió, para el anteproyecto **Complejo Deportivo Las Gardenias en la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango**. Con este estudio se pretende contribuir a la ciudad una teoría arquitectónica con principios urbanísticos a fin de optimizar la imagen de la ciudad, además de fructificar el recurso tanto de espacio como de construcción, logrando que la población en general que visitara el complejo, sean acogidos con la sensación de bienestar, comodidad, seguridad.





CAPÍTULO 1
MARCO
CONCEPTUAL





Introducción

El deporte y la recreación deben ser factores de acercamiento entre comunidades y sus habitantes, de directrices para la solidaridad, la fraternidad, el respeto, la comprensión, la integridad y la dignidad del ser humano. Por tal razón toda comunidad debe de contar con áreas e infraestructura de recreación pasiva y activa ya que ambos constituyen a la salud física y mental de todo ser humano y para poder realizarse requieren de áreas e infraestructura adecuada.





CAPITULO 1. MARCO CONCEPTUAL

1.1. ANTECEDENTES

El municipio de Coatepeque, Quetzaltenango, en el aspecto deportivo, cuenta con algunas instalaciones como: Estadio municipal de fútbol construido en el año de 1900. En 1936 se construye la piscina olímpica Mazá, la cual no llena los requisitos establecidos y no es calificada como semi-olímpica por CDAG pero en la actualidad sirve para los torneos de natación escolares y el señor Alfonso Pérez ofrece clases de natación a la población en vacaciones, y todo el año cobrando sus servicios. Años después en 1964 se construye la cancha municipal, La Municipalidad entrega en 1980 el predio -92,645.37 metros cuadrados- para la construcción de instalaciones deportivas a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, creándose así, en Coatepeque, la Casa del Deportista, haciendo de Coatepeque, el único municipio a nivel departamental que cuenta con dicha instalación la cual ofrece, clases de karate, boxeo, levantamiento de pesas y fisiculturismo. No ofrece otros deportes por falta de presupuesto al mismo, en el año de 1995 fue remodelada el gimnasio municipal bajo la iniciativa municipal del alcalde Antonio Ochoa. De igual manera el Estadio municipal el cual permaneció cerrado por más de dos años por remodelación 2003-2005 e inaugurado recientemente en el 2006. Existen 4 canchas de básquetbol ubicadas en distintos barrios y colonias, en la actualidad la ciudad cuenta con infraestructura privada el estadio de fútbol bajo el nombre Israel Barrios considerado uno de los mejores de Guatemala, inaugurado en el 2010. Así como diversos gimnasios y 5 canchas polideportivas con fines de lucro. Cuenta con el club social-deportivo privado Coatepeque, este con piscina y cancha de tenis.¹

Según la entrevista a las oficinas de la C.D.A.G,² informa que Coatepeque, es uno de los municipios que más logros deportivos ha obtenido a nivel nacional e internacional pese a no contar con las instalaciones deportivas que su disciplina requiere. El ministerio de educación manifiesta la falta de instalaciones deportivas y recreativas en los centros de educación públicos y privados. En las cuales no se cumple con el ARTÍCULO 55. INSTALACIONES Y EDIFICACIONES DEPORTIVAS. El cual dice las instalaciones y edificaciones deportivas y recreativas pertenecientes al Estado, estarán al alcance de la población escolar para el desarrollo de programas y eventos de educación física, deporte o recreación, previa coordinación con la parte administradora de tales instalaciones. En el último estudio realizado por SEGEPLAN³ demuestra que Coatepeque, carece de áreas de recreación pasiva y activa, no cumple con las necesidades de infraestructura mínimas de equipamiento y servicios públicos en relación con los agrupamientos poblacionales del país. Actualmente la DMP de Coatepeque, tiene un programa de construcción de centros recreativos para donde existan escuelas públicas así como el de 2 canchas polideportivas.

En Coatepeque, no se cuenta con una infraestructura adecuada para la práctica de diversos deportes federado o no federado⁴ en un mismo lugar, como lo es un complejo deportivo.

¹Municipalidad de Coatepeque. 2011

²Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG)

³Secretaría De Planificación Y Programación 2011 (SEGEPLAN)

⁴Plan de desarrollo de Coatepeque, Quetzaltenango diciembre 2010





En Coatepeque no se cuenta antecedentes de una instalación de tipo "complejo deportivo". Y la municipalidad como la oficina de la dirección municipal de planificación no tiene el conocimiento, ni la documentación que a valen propuestas anteriores⁵

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Coatepeque, es el segundo municipio en importancia, después de la cabecera municipal del departamento de Quetzaltenango, perfilado como el más importante de la Costa Sur de Guatemala por encontrarse entre el límite geográfico fronterizo con México, por su producción, economía, ubicación y desarrollo en general. Los servicios públicos y domiciliarios benefician a la mayoría de la población y se prestan con eficacia y eficiencia, es una de las regiones mejor trazadas a nivel urbanístico en toda la república, es un lugar atractivo para realizar inversiones de todo tipo así mismo el crecimiento poblacional es impresionante como su infraestructura, es por ello que cuenta con el Meta Mercado más grande del país y de Centroamérica, que por el mal uso se encuentra vacío en su mayoría la edificación del segundo nivel debido a problemas sociales, además de diversos Comercios, Agencias Bancarias, Municipalidad, Hospital Nacional "Dr. Juan José Ortega", Centro de Salud, Instituto Nacional De Seguridad Social IGSS, Ministerio Público, Tribunales de Justicia, y diversos centros educativos entre ellos: Escuelas del sector nacional, institutos nacionales, privados, y por cooperativa, colegios y universidades que presta servicio a más de 40366 estudiantes según CONALFA⁶, quienes en su mayoría no pueden ofrecer disciplinas deportivas por la falta de instalaciones requeridas, como lo es un complejo deportivo. Esto se debe a que solo cuenta con un estadio municipal, una cancha con graderío, tres canchas al aire libre, la piscina olímpica de maza y canchas polideportivas privadas estas incapaces de albergar a los 131,684 habitantes y tomado en cuenta que el 78 % es menor de 40 años, lo cual nos indica que en su mayoría, la población de dicho municipio es relativamente joven y que este rango es el que más se practica el deporte, esto sugiere que debe ser hacia estos sectores de población donde deben enfocarse las políticas sociales y su inversión.

Según las normas de SEGEPLAN⁷ para equipamiento en relación con los agrupamientos poblacionales del país, en los centros de categoría superior como es el caso del municipio de

Coatepeque ya que supera los 40,000 habitantes, cada barrio debe contar un área de recreación pasiva y una unidad polideportiva, el municipio debe disponer de cancha de fútbol, cancha de básquetbol, pista atlética, sede social, estacionamiento, piscina o complejos deportivos. Ya que este ayudara a la implementación de parte del equipamiento que se necesita. El presente estudio y la Secretaría de Planificación y Programación SEGEPLAN hacen énfasis en que Coatepeque, carece de áreas deportivas y recreativas.

Coatepeque en la actualidad cuenta con un estadio y cancha municipal, piscina y casa del deportista y cuatro canchas de basquetbol, según las normas de SEGEPLAN por cada 10,000 habitantes se debe contar con una canchas futbol, cacha de basquetbol, pista atlética sede social, estacionamiento y piscina. Actualmente Coatepeque solo abastece al 25% de la población según las normas de SEGEPLAN. Así la jerarquía de instalaciones deportivas de la CDAG, Coatepeque, proporciona solo 20 %. En equipamiento deportivo.

⁵Guatemala: Tesario facultada de arquitectura (USAC)

⁶ Comité nacional de alfabetización

⁷Secretaría De Planificación Y Programación 2011 (SEGEPLAN)





Por lo cual en el ámbito deportivo no puede satisfacer a los 132,000 habitantes en la actualidad y con una proyección futura de 165,000 habitantes analizando que para el 2,020 se prevé una situación caótica. Ya que el municipio cuenta con 235 centros educativos entre ellos escuelas públicas, institutos nacionales, privado, por cooperativa, colegios y universidades que en su mayoría no cuentan con las áreas adecuadas y necesarias para la recreación. Este proyecto ayudará a la realización de los juegos olímpicos deportivos, locales, nacionales, internacionales y sector privado y público.

Según la Jerarquía Nacional De Instalaciones Deportivas (CDAG)⁸ el municipio de Coatepeque, se encuentra ubicado en la 2a. categoría de instalaciones e infraestructura deportivo por tener más de 150,000 habitantes, hasta ahora solo tiene un 20% de instalaciones deportivas requeridas para la población, por tal motivo la Administración Municipal se ve en la necesidad de proporcionar a la comunidad, una infraestructura adecuada e integral para la práctica del deporte colectivo e individual, contando con los elementos adecuados para la ubicación y realización de un Complejo Deportivo, se diseñó un anteproyecto que cubre un 40% de instalaciones e infraestructura deportiva, debido, a los recursos económicos en la Municipalidad de Coatepeque, obteniendo así un 60% instalaciones deportivas.

Por lo que se da a conocer, la investigación del futuro "Complejo Deportivo Las Gardenias", servirá como plataforma al desarrollo deportivo, económico y turístico en el municipio de Coatepeque, Quetzaltenango, a Nivel Nacional e Internacional, por su ubicación fronteriza con México.

Es por ello, que la iniciativa de esta investigación radica en el desarrollo de un anteproyecto, cuya consagración será la realización de un Complejo Deportivo, el cual abarcará las necesidades de 131,684 habitantes según (proyección poblacional realizado para el 2012 por el INE).⁹ La infraestructura contribuirá a que las personas se ejerciten de una manera segura y constante, evitando que arriesguen su vida en las calles y calzadas. Que los ciudadanos no se tengan que trasladar a las ciudades aledañas para ejercitarse o acudir a instalaciones deportivas privadas. Influirá para que los mismos se interesen en las prácticas deportivas. Y que cuenten con un lugar para recrearse.

Con el diseño del anteproyecto Complejo Deportivo se brindará el apoyo arquitectónico. Se diseñará de acuerdo a reglamentos legales y técnicos. Así, como formas, espacios y dimensiones de acuerdo a la función, entorno y necesidades de los ciudadanos, además de aportar una alternativa de propuesta físico-espacial a la solución del problema.

El mismo es una respuesta a las necesidades y gestiones planteadas por los ciudadanos y avalado por la administración Municipal, a través del financiamiento constitucional según artículo 257 de la Constitución de La República, destinado para programas y proyectos de educación, salud, obras de infraestructura y servicios públicos que mejore la calidad de vida de los habitantes.

⁸ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

⁹Instituto nacional de estadística





1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Contribuir al desarrollo del equipamiento urbano en infraestructura recreativa activa. del municipio del Coatepeque, Quetzaltenango.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diseñar el complejo deportivo las Gardenias de Coatepeque, Quetzaltenango.
- Aplicar "Arquitectura sin Barreras". Para la integración de las personas con discapacidad y otros en riesgo de exclusión social, a través del deporte facilitando medios y entornos favorables para ellos.
- Diseñar un complejo deportivo que contenga criterios y soluciones ambientales y de sostenibilidad, aspectos formales que no solo sea funcional, sino que presente un moderno diseño.
- Analizar proyectos y edificios con el fin de conocer un amplio repertorio de soluciones sustentables.
- Que el objeto aporte un hito arquitectónico en forma y estructura para la ciudad, el cual destaque físicamente y que represente una carga simbólica importante en Coatepeque. Y satisfacer la demanda actual y futura que requiere el municipio.
- Proporcionar una infraestructura que aporte al desarrollo deportivo y socio-cultural de la población de Coatepeque.





1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante la falta de un área de recreación, para el deporte y cultura para los ciudadanos de Coatepeque, municipio de la cabecera departamental de Quetzaltenango, se ha aislado la importancia que tiene la recreación para los Coatepecanos. Sabiendo que el deporte ha sido uno de los protagonistas más importantes para el ser humano, logrando con ello habilidades, capacidades y destrezas constituyendo indicadores relevantes del desarrollo físico-mental, social y cultural. El problema principal es la falta de instalaciones deportivas municipales adecuadas ya que con las que se cuentan son escasas y carecen de mantenimiento.

Debido a la falta de un complejo deportivo, no se puede practicar todas las disciplinas deportivas para cada una de ellas dentro del marco educativo cuyo objetivo principal es establecer condiciones de salud-física para todas las personas interesadas en la práctica deportiva pueden acceder a actividades deportivas que les permitan mejorar su calidad de vida teniendo acceso a las instalaciones que ofrece un complejo deportivo. Evitando de tal manera que las personas se ven en la necesidad de ejercitarse en calles, calzadas o carreteras exponiéndose a cualquier tipo de percance que pone en riesgo su vida. Así mismo ofrecerles a los atletas profesionales que en su defecto tienen que trasladarse a las ciudades más cercanas que cuentan con las instalaciones deportivas adecuadas que su disciplina requiera.

Pese a la falta de áreas deportivas, los ciudadanos con el afán de alcanzar la capacidad deportiva, forman diferentes grupos de fútbol con cuatro organizaciones debidamente registradas que aglutinan más de (2,000) dos mil participantes regulares, en las cuales se registran grupos de edades que oscilan entre los siete y cuarenta años, en competencia debidamente reglamentadas que se llevan a cabo durante el año; así también deportistas en equipos de ligas semi-profesionales siguiendo el baloncesto, cuya organización se manifiesta por temporadas, siendo la más importante la navideña. Disciplinas llamadas menores por su número de participantes son: el ciclismo, atletismo, natación, box y levantamiento de pesas estas disciplinas no son relevantes por no contar con un presupuesto para estas instalaciones, sin embargo LA CASA DEL DEPORTISTA, ha contribuido en un mínimo al florecimiento de estas últimas.





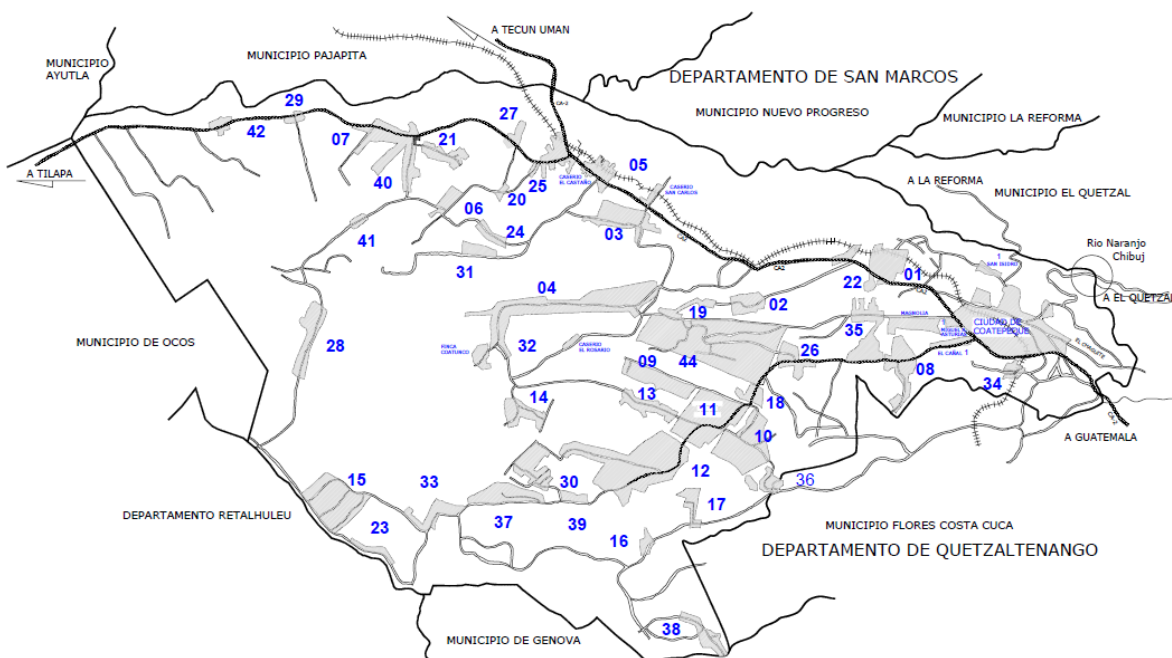
1.5. DELIMITACIONES

1.5.1. Delimitación Espacial

MUNICIPIO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO



Ilustración 1 País de Guatemala
Elaborado: Diana Juárez



Mapa No.1
Información: Oficina Municipal de Planificación de Coatepeque.



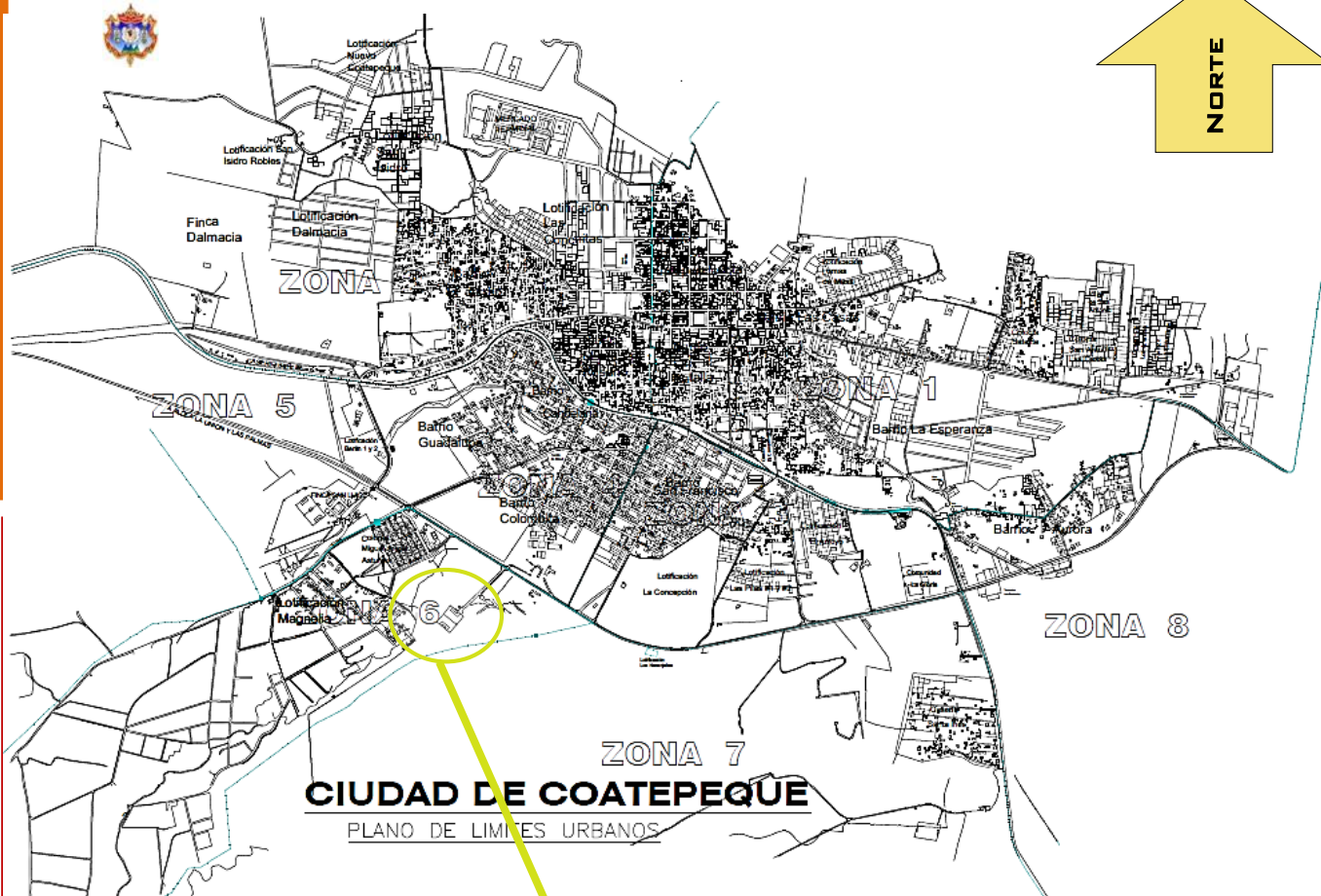
LOCALIDADES DE ÁREA RURAL					
No.	COMUNIDADES	HABIT.	No.	COMUNIDADES	HABIT.
01	ALDEA LA UNIÓN	3,392	24	CASERIO RANCHO GRANDE	276
02	ALDEA LAS ANIMAS	1,013	25	CASERIO EL RECUERDO	138
03	ALDEA BETANIA	2,704	26	CASERIO EL REFUGIO	1,174
04	ALDEA LA FELICIDAD	3,565	27	CASERIO RELICARIO	574
05	ALDEA LAS PALMAS	2,097	28	CASERIO EL REPARO	889
06	ALDEA LA ESPERANZA	1,465	29	CASERIO SAN ANTONIO EL NARANJO	186
07	ALDEA SANTA MARIA EL NARANJO	1,074	30	CASERIO SAN BENITO PACAYA	495
08	ALDEA NUEVO CHUATUJ 3	7,277	31	CASERIO SAN FRANCISCO JULIÁN	799
09	ALDEA SAN RAFAEL PACAYA	1,172	32	CASERIO SAN VICENTE BUENABA J	69
10	ALDEA SAN RAFAEL PACAYA NO.1	2875	33	CASERIO SANTA FE	299
11	ALDEA SAN RAFAEL PACAYA NO.2	3,251	34	CASERIO SANTA INÉS	2,157
12	ALDEA SAN VICENTE PACAYA	2,626	35	CASERIO EL SILENCIO	472
13	ALDEA COLON	716	36	CASERIO EL SOCORRO	918
14	ALDEA LA DEMOCRACIA	810	37	CASERIO EL TROJE	2,012
15	ALDEA LOS ENCUENTROS	2,296	38	CASERIO VALPARAÍSO	325
16	CASERIO LA AYUDA	385	39	CASERIO VILLA FLORES	388
17	CASERIO CAMPO LIBRE	556	40	CASERIO SAN JON SECO	250
18	CASERIO LOS CERROS	1,200	41	COM. AGRARIA LA ESMERALDA	508
19	CASERIO JALISCO	285	42	COM. AGRARIA MONTE CRISTO	937
20	CASERIO MONTERREY No.1	459	43	CANTÓN SAMARIA LAS PALMAS	625
21	CASERIO MONTERREY No. 2	260	44	PARCELA MIENTO EL PITAL	1,012
22	CASERIO EL PARAÍSO	847	45	LOT. SAN JOSÉ CANALES BETHANIA	240
23	CASERIO EL POMAL	253	46	SAN CARLOS LA HULERA	112

SIMBOLOGIA	
	CARRETERA ASFALTADA
	CARRETERA DE TERRACERIA
	LIMITE DEL MUNICIPIO
	UBICACION DEL CASERIO O ALDEA





CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO



Mapa No.2
Información: Oficina Municipal de Planificación de Coatepeque

UBICACIÓN DE TERRENO



El terreno que ocupara el complejo deportivo del municipio de Coatepeque, Quetzaltenango. Con un área total del terreno es de 280,184.40 Mts². Ubicado en kilómetro 220.5 de la carretera CA-2 del municipio de Coatepeque.



Foto No. 1
Foto Satelital Google Earth 2011

1.5.2. Delimitación Temporal

El diseño del anteproyecto "Complejo Deportivo Las Gardenias" Coatepeque, iniciara a partir de seis meses de investigación y para la aprobación de protocolo del proyecto de graduación. Esto de la siguiente manera seis meses de investigación y seis meses para la realización de diseño y presupuesto preliminar del mismo.

1.5.3. Delimitación Teórica

La propuesta podrá satisfacer a los ciudadanos y deportistas de Coatepeque, beneficiando especialmente a los protagonistas del ámbito deportivo, teniendo como información inmediata a los propios deportistas, entidades deportivas y seguidamente la municipalidad de Coatepeque. Para desarrollar un anteproyecto de un complejo deportivo que cubra las necesidades de la población del municipio de Coatepeque, Quetzaltenango. La perspectiva de la investigación se analizará las teorías arquitectónicas vanguardista, sustentables en ámbitos deportivos, conceptos hombre/deporte, definiciones, leyes y normas que giren en torno a los temas de cultura y deporte.

Por las circunstancias propias de la investigación se considera un estudio teórico práctico, sobre la historia del deporte desde sus inicios, que aporte a hecho cada cultura y el desarrollo la evolución arquitectónica a favor de la actividad deportiva en la actualidad.

1.5.4. Delimitación Financiera

Como parte del proceso se realizara el anteproyecto adjuntando el costo de forma general del mismo. Se prevé que el financiamiento para la ejecución del proyecto y los costos de funcionamiento provengan de fondos de Inversión Pública, Municipal, Gobierno Central, Consejos de Desarrollo, y de Instituciones que puedan brindar el recurso económico.





1.6. METODOLOGÍA

La combinación de métodos empleados en esta investigación es científica y sistemática, la cual permite ubicar la importancia específica de algunos factores determinantes, tales como observación, razonamiento, predicción de la investigación.

En esta investigación se revisa la situación actual de la comunidad a través de la recolección de datos legales, históricos, financieros, etc. en diferentes situaciones y momentos. Posteriormente la comparamos con lo que sugiere la C.D.A.G. con calidad total, para la elaboración de un complejo deportivo, asimismo, se confirma la necesidad de incluir a los ciudadanos como entes fundamentales y la definición de las políticas en el ámbito deportivo. Luego entregamos las recomendaciones y sugerencias necesarias para implementar esta gestión, para que logre la comunidad ser altamente competitiva, alcanzando sus objetivos de crecimiento y desarrollo. Esto con el objeto de lograr una solución arquitectónica basada en la realidad y necesidad que corresponda.

Procediendo de investigación: se implementara lo siguiente.

1. Recopilación de investigación (fuentes).
2. Analizar el problema actual y futuro por la falta de instalaciones deportivas en Coatepeque.
3. Definición del tema o proyecto
4. Aplicar Método y técnica de investigación (fuentes).
5. Trabajo de campo
6. Estudios y análisis para la realización del propuesto y desarrollo de diseño del anteproyecto a realizar.

CAPITULO 1

MARCO CONCEPTUAL:

- ANTECEDENTES
- JUSTIFICACION
- OBJETIVOS
- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- DELIMITACION DEL TEMA
- CRONOGRAMA METODOLOGIA

CAPITULO 2

MARCOTEORICO

- TEORIAS
- CASOS ANALOGOS
- REFENTE
- LEYES

CAPITULO 3

MARCO REFERENCIAL

- ANALISIS DE SITIO
- ENTORNO FISICO

CAPITULO 4

MARCO DIAGNOSTICO PROYECCION Y PROGRAMA

CAPITULO 5

PREMISAS

CAPITULO 6

ESTUDIO Y PROPUESTA ARQUITECTONICA

CAPITULO 6

CONCLUSIONES

ANEXOS

Marco conceptual: es organizar de cómo y porque se realizará la investigación.

Marco teórico: tiene como fin Recopilar todas las teorías y conceptos que avalen la investigación.

Marco referencial: ofrece la información de ubicación y localización de la investigación.

Marco diagnóstico: proporcionará la información o resultados del estudio del terreno propuesto.

Premisas de Diseño: La investigación de aplicaciones técnicas arquitectónicas se cimienta en estudios y pruebas ya realizadas.

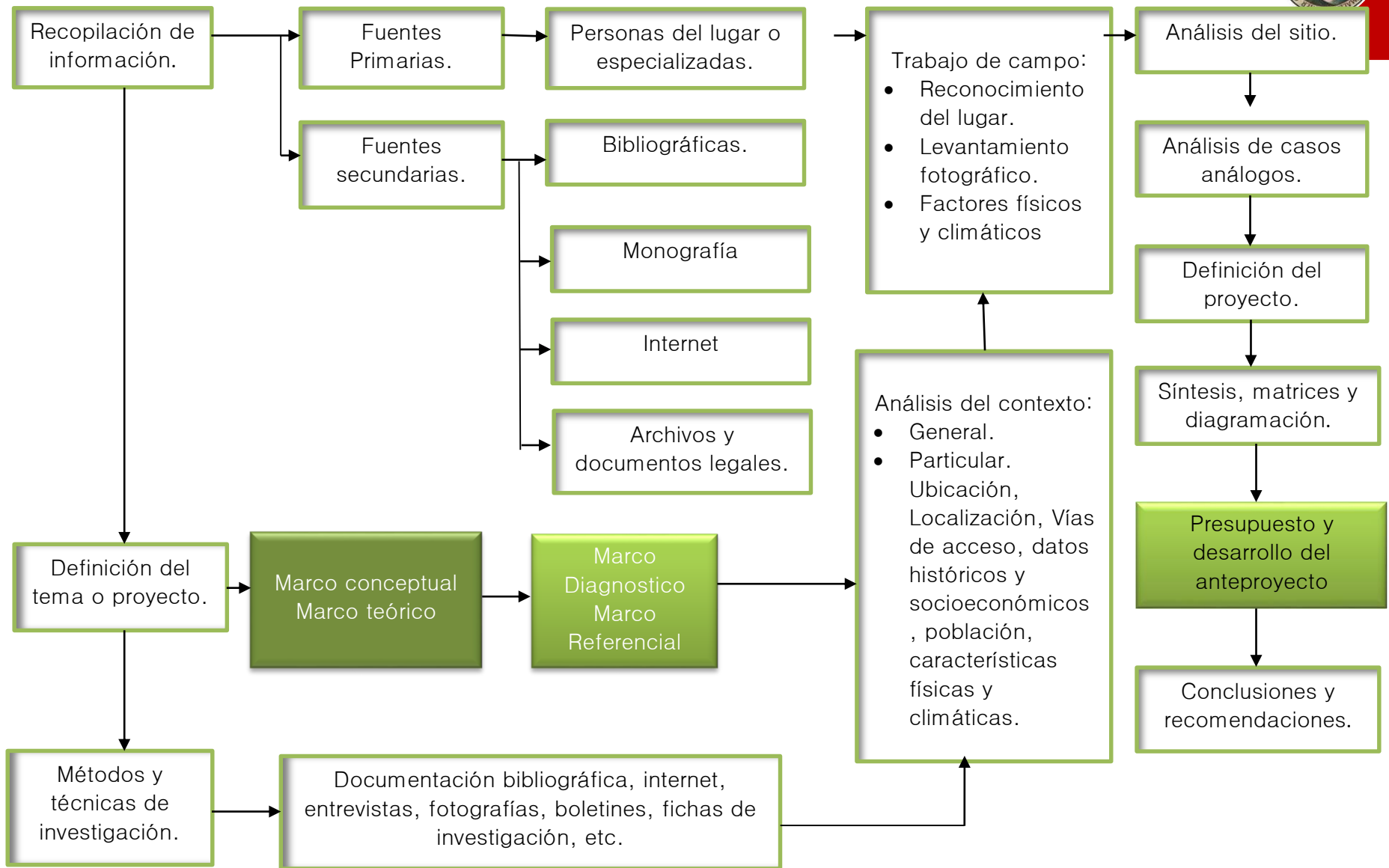
Propuesta arquitectónica: son los principios ordenadores del diseño, presentación de plantas de diseño arquitectónico y la forma final del volumen.

Anexos: la reunión de toda la información que refiere fuentes.





1.6.1. DIAGRAMA METODOLÓGICO





1.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	TEMA: COMPLEJO DEPORTIVO Actividad	mes 1		mes 2				mes 3				mes 4				mes 5				mes 6						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Investigación	■	■	■	■																					
2	Entrevistas/ encuestas			■	■	■	■	■	■																	
3	Recolección de datos								■	■	■															
4	Marco Teórico				■	■	■	■	■	■																
5	Marco Referencial				■	■	■	■	■	■																
6	Marco de Diagnostico								■	■	■	■	■	■	■	■										
7	Programa de necesidades													■	■	■	■	■	■	■						
8	Premisas de Diseño															■	■	■	■	■	■					
9	Etapa de Diseño																		■	■	■	■	■			
10	Recomendaciones																						■	■		
11	Bibliografías		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Anexos		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Elaborado: Diana Juárez





Conclusión

Conocer la realidad del municipio de Coatepeque, permitió establecer que la población necesita una iniciativa para la práctica del deporte, que contribuya a satisfacer necesidades básicas en el ámbito deportivo, atenuando el crecimiento y desarrollo de la población. Con el aporte de infraestructura adecuada para la práctica deportiva, según las necesidades y capacidades con las que se cuenten.





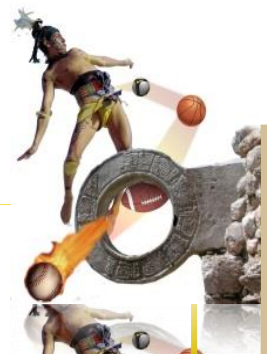
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO





Introducción

El marco teórico se basa en los conceptos adecuados para el desarrollo de este proyecto, los cuales permitirán conocer las teorías, aplicadas en la actualidad, la organización y normas del ámbito deportivo en Guatemala, la evolución de la arquitectura y la adaptación de la forma al uso de la misma.



CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

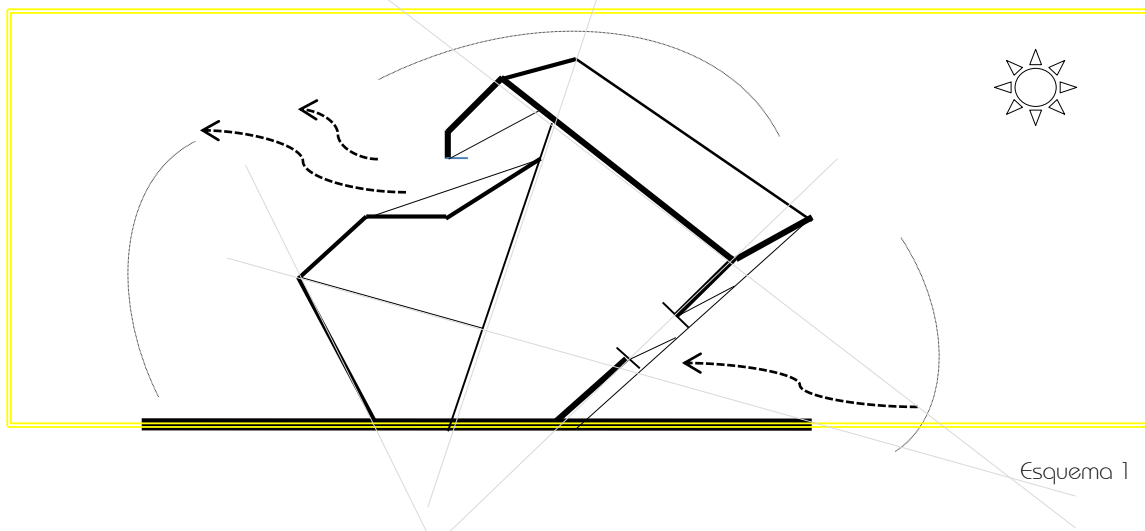
2.1. Teorías

La Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y por la teoría. La práctica es una continua y repetida aplicación del uso en la ejecución de proyectos propuestos, realizada con las manos sobre la materia, correspondiente a lo que se desea formar. La teoría, en cambio, es la que se puede explicar y demostrar, de acuerdo con las leyes de la proposición y del razonamiento, la perfección de las obras ejecutadas.¹⁰

2.2. Teoría "La Forma"

La forma es la esencia de un objeto es por ello que debemos enfocar en la función y uso del proyecto el lugar y las capacidades tecnológicas con las que se cuenta actualmente. Todo ello nos debe proporcionar el confort ambiental que de la misma forma arquitectónica nos sirva como protección solar y el flujo de vientos sin tener que adicionar elementos estructurales adicionales.

Elaborado: Diana Juárez



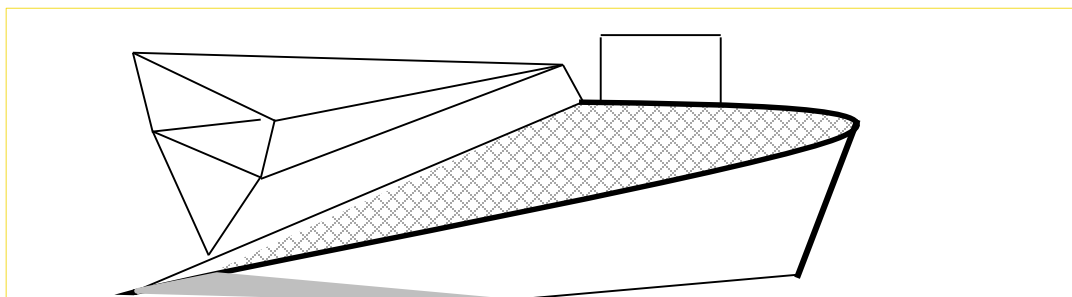
Elaborado: Diana Juárez

¹⁰FRAGMENTO, Libro primero Capítulo I "Que es la Arquitectura y qué cosas deben saber los arquitectos", Marco Lucio Vitruvio



2.3. Arquitectura vanguardista¹¹

Significa innovar o liberar la cantidad de reglas y estamentos que ya estaban establecidos por los movimientos anteriores; por eso se dice que la única regla del vanguardismo era no respetar ninguna regla. La característica primordial del vanguardismo es la libertad de expresión, que se manifiesta de manera peculiar en cada uno de los géneros. En la arquitectura se desecha la simetría para dar paso a la asimetría; rompe con las líneas, con las formas y con los colores neutros y se rompe la perspectiva para darle paso al grabado desordenado y ampuloso.



2.3.1. Arquitectura Deportiva Vanguardista.¹²

Las formas de la arquitectura deportiva vanguardista se caracterizan por un dinamismo, generando impacto visual sin precedentes. Cabe señalar que este impacto no sólo por su forma, sino por mantenerse al margen de las últimas tendencias en los materiales de construcción. Estos en su mayoría materiales atípicos; como el titanio, utilizado por su resistencia y peso ligero, en sustitución del aluminio, observándose a su vez, como piel metálica. Este material se combina con grandes muros de cortina en cristal, provocando así el efecto de transparencia en gran magnitud. Todas estas características, juegan un papel determinante con un conjunto de formas muy innovadoras, y muy inusuales. El diseño debe considerarse desde el principio como un elemento fundamental para alcanzar un nivel de excelencia artística. "Es por ello que la vanguardia buscará en todo momento dar importancia a un concepto innovador dentro de la arquitectura".



¹¹El Vanguardismo Arquitectónico

PDF generado usando la fuente abierta mwlib toolkit ver <http://code.pediapress.com/> para mayor información

¹²Art. escrito: Luisa García Escritora para el Portal Arqhys.com Sto. Domingo, Rep. Dom.



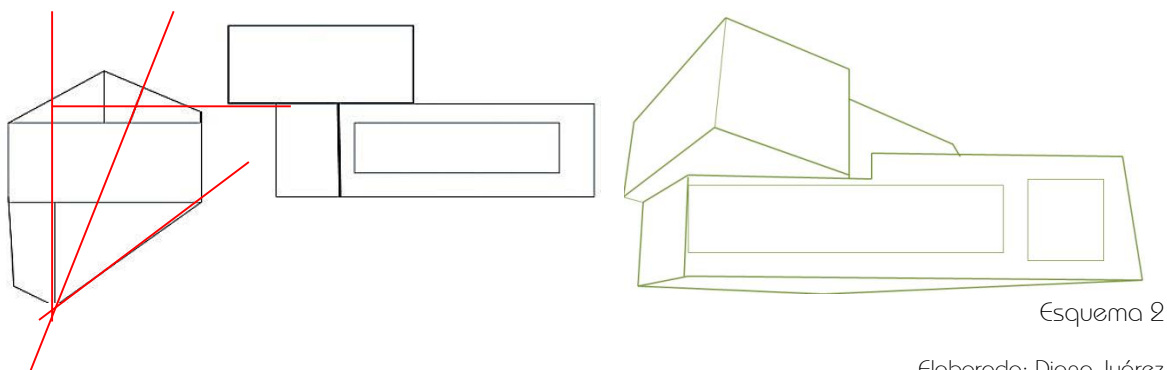


2.3.2. Teoría arquitectónica

- Teoría de arquitectura proyectiva de Reem Koolhaas¹³

Evidencia la arbitrariedad de la forma se independiza de la función el programa se ajusta a la volumetría. Parte del Punto y de la Línea La geometría proyectiva parte de un trazado con líneas de tensión dentro de un área x. y se levantan formas, es decir se parte de la forma para llegar a la función.

Concepto de Reem Koolhaas secuencialidad, dinamicidad o flexibilidad.



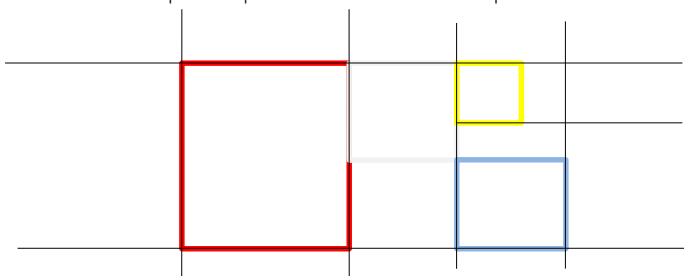
Elaborado: Diana Juárez

- Teoría de arquitectura minimalista¹⁴

Surge a partir de ideas como la de arquitecto Mies Van Der Rohe. "Menos es más"

Quien elaboro sus propias teorías acerca de la pureza de las formas y el espacio, dejar de lado la ornamentación.

El minimalismo es la tendencia de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y su simpleza. Es la recta, las transparencias, las texturas, es funcionalidad y la especialidad, es la luz y el entorno.



COLORES¹⁵, los tonos monocromáticos con poca variación entre sí. En la decoración minimalista no existe otra forma de crear drama que el utilizar la energía propia de los matices y contrastes entre los tonos leves predominio del blanco. Esta gama de colores altamente reflexiva y neutral, permite que la luz haga su trabajo. Así, las características arquitectónicas se hacen más visibles.



¹³ Arquitectura Reem koolhaas

¹⁴Shamel Bernal teorías minimalistas

¹⁵Mobiliario-tendencias-actuales-2/minimalista

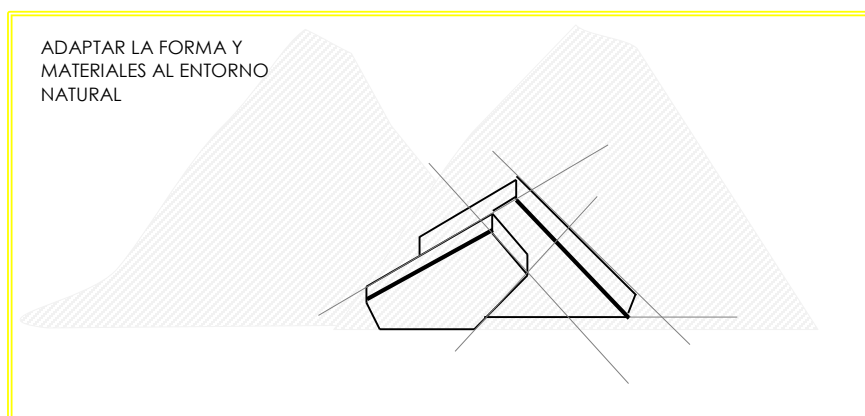


2.3.3. La Arquitectura Interpreta El Paisaje

La arquitectura interpreta el paisaje en el sentido que la arquitectura busca empatía, participación, implicación con el entorno que encuentra a su alrededor, con el paisaje urbano, con el que teje un diálogo que, en la actualidad, se produce a una escala física y conceptual que ya no es la misma de antes. Ya no es un diálogo entre forma y función, entre contenido y continente, entre figura y fondo en la obra arquitectónica, sino más bien un diálogo de la arquitectura con la idiosincrasia de los fenómenos que se hallan en el exterior de ella. Diálogo, éste, que expresa, refleja, encarna una relación entre edificios y espacio público, arquitectura y ciudad, urbanismo y paisaje propio de nuestra época.

La arquitectura paisajista se refiere al arte¹⁶, planeamiento, diseño, administración, preservación, y rehabilitación de la tierra y el diseño de construcciones hechas por el hombre. El alcance de la arquitectura paisajista pide valores el siguiente: La tierra, el agua, la vegetación y el confort visual del paisaje. La arquitectura paisajista nos permite trabajar con paisajes boscosos, turísticos o históricos y en asesorías ambientales y de paisajes, planeamiento del sitio, desarrollo del estado, restauración del medio ambiente, planeamiento urbano o del pueblo, diseño urbano, parques y planeamiento de recreación, y preservación histórico. Ya que la arquitectura paisajista se desenvuelve en todo tipo de espacios exteriores al cual se puede emplear diferentes tipos de materiales y con propiedades ecológicas o hidrológicas. La arquitectura paisajista en diseño e infraestructura pública, diseño de escuelas, universidades, hospitales, hoteles, parques públicos, áreas verdes, campos de golf, parques de entretenimiento, complejos deportivos, carreteras, puentes y corredores.

El planteamiento de la arquitectura paisajista se debe a respecto a la ubicación y a los aspectos escénicos, ecológicos y recreativos del uso urbano, rural, y costero. Por otro lado, se integra el diseño de jardines



Esquema 2
Elaborado: Diana Juárez

¹⁶Arquitectura y paisaje
Geografías de proximidad
Autor: Daniela Colafranceschi





2.3.4. Arquitectura Sostenible

EL CUERPO Y EL AMBIENTE

Consideramos al hombre como un ser vivo, inmerso en un particular entorno con el cual mantiene toda clase de relaciones y que debe conocerse para poder optimizar cualquier diseño arquitectónico.¹⁷

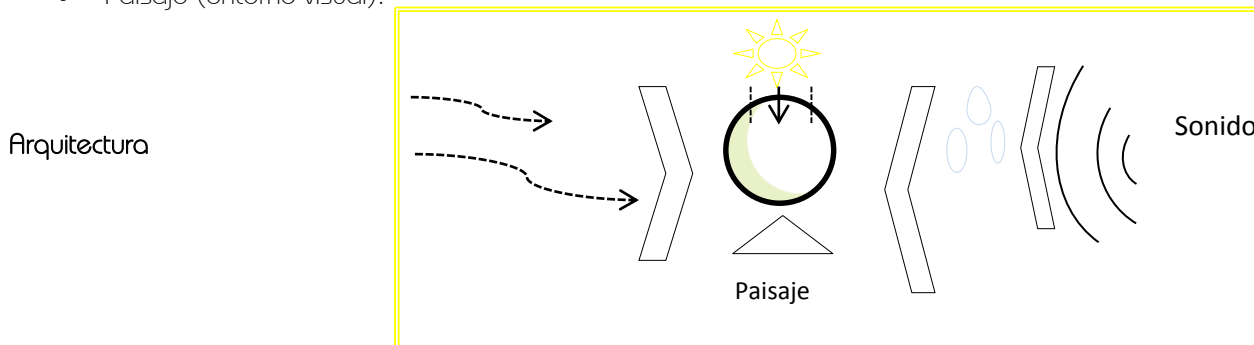
El concepto de arquitectura sostenible se basa en el análisis ambiental la importancia que tiene el entorno en general para ello debemos tomar en cuenta el factor social, el espacio y el confort. Todo esto nos lleva a plantear una disciplina, relacionada con muchas otras ya existentes, que llamaremos acondicionamiento ambiental en la arquitectura. La primera parte de esta disciplina será el análisis del ambiente como instrumento básico teórico para plantear las técnicas de control ambiental.

Elaborado: Diana Juárez

En el ambiente natural de cada lugar existen diferentes manifestaciones energéticas típicas, que se pueden resumir en lo que se llaman preexistencias ambientales de este lugar. Estas características son básicamente climáticas, pero también pueden ser de otros tipos, como sociales, culturales, económicas, etc. Todas estas preexistencias forman un conjunto de datos que debe conocerse como condicionantes previos al desarrollo de un proyecto.

Las preexistencias ambientales de un emplazamiento servirán para conocer la respuesta integrada lumínica, climática y acústica que la arquitectura debe ofrecer al lugar. Las preexistencias que consideraremos en este texto son:

- Radiación solar (asoleo)
- Temperatura del aire
- Humedad relativa del aire
- Movimiento del aire (viento)
- Composición y pureza del aire (contaminación)
- Precipitaciones (lluvia, nieve, etc.)
- Sonido (acústica del lugar)
- Luminancia de la bóveda celeste
- Paisaje (entorno visual).



Esquema 3
Elaborado: Diana Juárez

¹⁷Arquitectura y energía natural
Autor Rafael Serra
Helena Coch Roura





CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.4. Historia del deporte

Los primeros habitantes de nuestro planeta, practicaban el deporte con sus tareas diarias; corrían para escapar de los animales superiores, luchaban contra sus enemigos y nadaban para desplazarse de un lugar a otro a través de los ríos. En la época de las cavernas la danza era un ejercicio físico. Las civilizaciones precolombinas practicaban el juego de pelota. Los egipcios (4.000 años a. de J. C.) practicaban ejercicios como la carrera, el salto, la lucha y otros de sorprendente analogía con los deportes actuales. En esa misma época los hindúes practicaban la lucha. Las leyes de Manú elevaron la gimnasia a una obligación religiosa.

En China, la secta religiosa confucio, (2.800 a. de J. C.) impone gimnasia, con movimientos respiratorios, masajes, fricciones e hidroterapia. Los japoneses, en todos los tiempos han practicado el jujitsu que significa (combate modernos basados en la defensa "sin armas"). Las artes marciales, denominadas también sistemas de lucha, consisten en prácticas y tradiciones codificadas cuyo objetivo es someter o defenderse mediante la técnica. Hay varios estilos y escuelas de artes marciales que habitualmente excluyen el empleo de armas de fuego y otro armamento moderno comenzaron a expandirse en toda la zona de Persia.

En Grecia fue donde por vez primera los ejercicios físicos se convirtieron en institución que, incorporada a la vida nacional, tiene significado educativo, estético y religioso se logró el doble fin del deporte, que es dar esparcimiento al espíritu, ejercitar la voluntad y dar belleza pujante al cuerpo. Es por ello que la cuna de nuestra civilización es Grecia, y en materia de deportes fueron los griegos los que mejor penetraron en el valor humano de los ejercicios físicos. Como es de suponer Grecia tuvo instalaciones deportivas para sus ejercicios y concursos, la palestra, el gimnasio, el estadio y el hipódromo eran los lugares propios. Los modernos poco difieren de los antiguos, pues éstos les sirvieron de modelo.¹⁸

Los primeros Juegos Olímpicos tuvieron lugar en el año (776 a.C.) tuvieron lugar en Olimpia Grecia, constaban de pocas pruebas deportivas: combates, carreras hípcas y carreras atléticas entre los participantes. Aunque no fueran los actuales Juegos Olímpicos, sí empezaban a tomar forma de lo que conocemos desde entonces se fueron realizando a cada 4 años hasta el (393 d.C.), fecha en que fueron suprimidos.

En el siglo XIX se utilizaban las competiciones a modo de deporte y guerra entre los pueblos vecinos, en deportes que podrían considerarse en ambos sentidos, como son el tiro con arco o esgrima. En Inglaterra, en cambio, surgieron deportes en los cuales no luchaban únicamente contra los adversarios, sino que también entraba en juego la lucha contra los medios naturales, como podían ser el agua o el viento. Dando lugar a deportes como las regatas o la vela, además de otros también actuales como el rugby (Un juego de pelota violento y reiteradamente prohibido, de reglas sumamente variables, que se practicaba popularmente con las manos).

Los primeros Juegos Olímpicos, tal y como los conocemos en la actualidad, tuvieron lugar en Grecia en el año 1892, en la pequeña ciudad de Olimpia. Se organizaban, como ahora, cada cuatro años, y en ellos se desarrollaban todas las prácticas deportivas conocidas hasta

¹⁸Autor: Mario Arturo Castillo Lam
Tema: Complejo Polideportivo Del Cunoc





ese momento. Permitía enfrentar a gran diversidad de deportistas, que cada vez fueron creciendo y empezó a surgir el deporte profesional a medida que se extendían las disciplinas y el deporte iba tomando popularidad en la sociedad.

Los Juegos Olímpicos renacen en la era moderna con el impulso del Barón Pierre de Coubertin, que decidió restaurar el espíritu de los antiguos Juegos, dándoles un carácter internacional. Los actuales Juegos representan un evento importantísimo tanto en el ámbito puramente deportivo como en el político, en el económico y, en menor medida, en el cultural. El barón de Coubertin fundó el *Comité Olímpico Internacional* (COI), institución encargada de la organización de los Juegos y de mantener la idea y contenidos originales. Coubertin proclamó la restauración de los juegos olímpicos el 23 de junio de 1894 en la Sorbona parisiense ante los representantes de 14 naciones.

A partir de 1924 se crearon los Juegos Olímpicos de Invierno, también desde 1960 se celebran los Juegos Paraolímpicos para deportistas discapacitados en el mismo escenario que los Juegos de verano.

Pierre de Coubertin creó la bandera olímpica formada por cinco anillos de color azul, negro, rojo, amarillo y verde, sobre un fondo blanco, que simbolizan los cinco continentes unidos por el espíritu del deporte.¹⁹

El lema Olímpico, creado por el Barón, es una frase en latín: CITIUS, ALTIUS, FORTIUS, que significa más rápido, más alto, más fuerte, que refleja el estímulo a la superación de los deportistas.

2.4.1. HISTORIA DE DEPORTE EN GUATEMALA

En Guatemala la práctica de deportes data del período Maya preclásico, esto basado en hallazgos de infraestructura de podios o estadios de juego de pelota, únicos en la región guatemalteca. Posteriormente se han documentado algunos hallazgos del periodo colonial de Guatemala, estos representan: casas de juegos de tablero, triple de herradura y corridas entre otros. Relativamente al pasar los años, la población guatemalteca ha sido influida por movimiento internacionalista. Así ha dado paso la creación de federaciones deportivas y organizaciones deportivas, promoviendo estas grandes atletas en diferentes áreas por lo que en la actualidad cuenta con infraestructura deportiva como; Estadio Nacional Mateo Flores. El estadio "Cementos Progreso" recibió una certificación internacional de la FIFA, que lo posiciona como un campo de primer nivel en Guatemala y múltiples complejos deportivos en toda la república Retalhuleu, Quetzaltenango y el de Mazatenango en la actualidad uno de los mejores a nivel nacional²⁰.

Hoy día, Guatemala cuenta con el ejercicio deportivo de casi todas las ramas internacionales entre las que se pueden mencionar, fútbol soccer, baloncesto, voleibol, natación, bádminton, tenis, maratón, triatlón, ciclismo, alpinismo, levantamiento de pesas, gimnasia, esgrima, karate, judo, lucha greco-romana, tiro, lanzamiento de flecha con arco, tiro de jabalina, salto alto, salto largo, motociclismo, automovilismo, béisbol, softbol, boliche, y ping-pong. Es así como la República de Guatemala, ha logrado alcanzar su desarrollo deportivo tras la implementación de nuevas áreas de carácter internacional y alberga casi todos los deportes de nivel nacional. Así como en infraestructura deportivas en Guatemala a se cuenta con instalaciones

¹⁹www.es.wikipedia.org/

²⁰MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES





deportivas a nivel público y privado. En la actualidad Guatemala ha obtenido logros deportivos como lo fue en los juegos panamericanos 2011 en Guadalajara México.

2.4.2. DEPORTE

El deporte y la recreación contribuyen a fortalecer el equilibrio físico, mental y espiritual del ser humano. Facilitan la transmisión de valores de identidad, la ética, la disciplina, la honradez y la solidaridad. Son el ejercicio práctico de virtudes como el respeto al otro, la tolerancia y la equidad. El fomento y apoyo a estas actividades humanas constituyen factores activos del desarrollo individual, comunitario y nacional de Guatemala.

Es si la definición para el deporte se puede decir que es toda aquella actividad que se caracteriza por tener un requerimiento físico, estar institucionalizado (federaciones, clubes), requerir competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas.

Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física

o pulmonar del competidor son la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); por lo tanto, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento.

Tal es el caso de, por ejemplo, los deportes mentales o los deportes de motor. Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien lo ve en sus sueños.

2.4.3. CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE

Deporte en Guatemala se clásica²¹ se según la actividad y la frecuencia con que se practica ya sea como una actividad netamente recreativa con el fin de distracción o por salud. Es por ello que se clasifica de la siguiente manera:

Deporte para todos: es una actividad voluntaria. Su objetivo es la participación en actividades deportivas de cualquier clase como caminar, juegos espontáneos, deporte recreacional, para llegar con ello a iniciar al individuo en la práctica deportiva de competencia.

El deporte recreativo: que se practica simulando la actividad de un deporte, sin seguir una reglamentación determinada y aunque comúnmente se realiza en campos deportivos, su fin es la distracción y no la competencia.

Deporte amateur: es aquel que lo practica sin buscar nada a cambio. Solo se desarrolla por afición, es decir sin que su razón de ser sea la rentabilidad económica

El deporte Profesional: son aquellos que se dedican el mayor tiempo al deporte devengando un salario por realizarlo. Y el deporte semi-profesionales se encuentra entre las dos categorías goza de privilegios que lo caracterizan, porque puede devengar salario como motivación para un mejor rendimiento.

Deporte base: se constituye en aquel o aquellos que ayudan a mejorar de una forma equilibrada y simétrica el cuerpo humano. Se encuentra entre éstos el atletismo, el básquetbol, el fútbol, la gimnasia, la natación el remo y el voleibol.

²¹MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES





TIPOS DE DEPORTE



Esquema 4
Elaborado: Diana Juárez

2.4.4. ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE

Guatemala cuenta con el ejercicio deportivo de casi todas las ramas internacionales entre las que se pueden mencionar, fútbol soccer, baloncesto, voleibol, natación, bádminton, tenis, maratón, triatlón, ciclismo, alpinismo, levantamiento de pesas, gimnasia, esgrima, karate, judo, lucha greco-romana, tiro, lanzamiento de flecha con arco, tiro de jabalina, salto alto, salto largo, motociclismo, automovilismo, béisbol, softbol, boliche, y ping-pong. Es así como la República de Guatemala, ha logrado alcanzar su desarrollo deportivo tras la implementación de nuevas áreas de carácter internacional y alberga casi todos los oficios que estos demandan.

En Guatemala el sistema deportivo está organizado en federado, escolar y no federado no escolar. Por esta razón el deporte se divide en las siguientes organizaciones y se integra de esta forma.



Esquema 5
Elaborado: Diana Juárez

2.4.5. ORGANIZACIONES QUE CONFORMAN EL DEPORTE EN GUATEMALA²²

- Ministerio de Educación
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social
- Confederación Deportiva Autónoma –Confede-
- Dirección General de Educación Física
- Comité Olímpico Guatemalteco
- Dirección General de Deporte Y Recreación
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG)

²²Cartilla Plan Nacional de Instalaciones para la Recreación y el Deporte Decreto 75-89, CDAG.





2.4.6. EN GUATEMALA SE CLASIFICAN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DE LA SIGUIENTE FORMA:

Los espacios y facilidades deportivas están diseñados antropométricamente, para que en éstos se desarrollen determinadas actividades concernientes al deporte. A éstos en Guatemala actualmente se les denomina Instalaciones Deportivas y se clasifican de la siguiente forma:

- a) Ciudad Olímpica
- b) Complejo Deportivo**
- c) Casas del Deportista
- d) Villas Deportivas
- e) Gimnasios
- f) Piscinas Olímpicas y semiolímpicas
- g) Estadios e instalaciones para deportes aislados, o Unidades Deportivas.

2.4.7. CLASIFICACIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO

Es un lugar que cuenta con varias instalaciones deportivas que permite realizar una gran variedad de deportes y ejercicios. Son instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que pueden incluir las siguientes instalaciones: edificio sede con oficinas, comedor o cafetería, gimnasio, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de mini fútbol, voleibol, tenis y piscina.

Categorías de complejo deportivo en Guatemala según

Las instalaciones de un Complejo deportivo son aquellas propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que incluye las siguientes instalaciones: Edificio sede con oficinas, alojamiento y comedor, gimnasio, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de mini fútbol, baloncesto, voleibol, tenis, diamante de béisbol y piscina olímpica. Por la cantidad y calidad de las instalaciones se clasifican en tipo A, B, y C. y se describen a continuación:

El complejo deportivo tipo "A" es el que cuenta con las instalaciones principales cancha de Fútbol, cancha de basquetbol, cancha de Bádminton, cancha de Balonmano, diamante de béisbol, piscina olímpica y cancha de tenis también debe contar con albergue deportivo.

El complejo deportivo tipo "B" es el que carece de dos instalaciones principales, por ejemplo, diamante de béisbol y cancha de tenis.

El complejo deportivo tipo "c" es el que carece de tres instalaciones deportivas principales, por ejemplo: diamante de béisbol, cancha de tenis y piscina olímpica y por su clasificación en relación a grupos de Población y número de instalaciones es apropiado para municipios según C.D.A.G.²³

²³Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG)





2.4.8. Infraestructura deportiva tipo complejo deportivo adecuado para el municipio de Coatepeque, es la siguiente con una proyección de 20 de capacidad.

Instalaciones Deportivas, Propuesta Nacional, Jerarquización Nacional

1,000,000 habitantes	150,000 a 999,999 habitantes	100,000 a 149,999 habitantes
1º. categoría	2º. categoría	3º. categoría
2 Estadio de fútbol atletismo 5,000 espect 3 estadios de futbol atletismo 10,000 1 estadio de beisbol de 5,000 espectadores 1 estadio de softbol 5,000 espectadores 1 velódromo 5,000 espectadores 2 piscina olímpica 3,000 espectadores 4 gimnasios múltiples 1 centro de tenis instalaciones de uso permanente administración y circulaciones	1 Estadio de fútbol atletismo 7,000 espect 3 estadios de futbol 1,200 espectadores 1 estadio de beisbol 1 estadio de softbol 1 estadio de atletismo 20 canchas de baloncesto 15 canchas de voleibol 4 canchas de tenis 1 centro de tenis 1 piscina de entrenamiento/olímpica administración y circulaciones	1 Estadio de fútbol atletismo 2,500 espectadores 1 estadios de futbol 1,200 espectadores 1 campo de futbol competencia 4 campos de futbol entrenamiento 10 canchas de baloncesto 8 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 3 gimnasios y una sala deportiva 1 piscina de entrenamiento/olímpica 1 alberge Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas.
50,000 a 49,999 habitantes	20,000 a 29,999 habitantes	10,000 a 19,999 habitantes
4º. categoría	5º. categoría	6º. categoría
1 Estadio de fútbol atletismo 2,500 espectadores 1 campo de futbol competencia 2 campos de futbol entrenamiento 6 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 2 gimnasios y 1 sala deportiva 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas	1 Estadio de fútbol atletismo 2,500 espectadores 1 campo de futbol competencia 2 campos de futbol entrenamiento 6 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 1 gimnasios 1 sala deportiva 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas.	1 Estadio de fútbol atletismo 2,500 espectadores 1 campo de futbol competencia 2 campos de futbol entrenamiento 4 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol 1 gimnasios 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas.
5,000 a 9,999 habitantes	2,000 a 4,999 habitantes	1,000 a 1,999 habitantes
7a. categoría	8a. categoría	9a. categoría
1 Estadio de fútbol atletismo 1 campos de futbol entrenamiento 2 canchas de baloncesto 2 canchas de voleibol 1 gimnasios 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas.	1 Estadio de fútbol atletismo 2 canchas de baloncesto 2 canchas de voleibol 1 gimnasios 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas.	1 Estadio de fútbol entrenamiento 2 canchas de baloncesto 2 canchas de voleibol Accesos, parqueos, administración, vestidores circulaciones y otras áreas.

Elaborado: Diana Juárez

Esquema 6





2.4.9. Dimensiones Mínimas para Canchas y Espacios Deportivos
(Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala C.D.A.G)

Instalación	Dimensiones De Canchas Y Campos	Dimensión Con Zona De Seguridad	Área Total En M ²	Observaciones
Gimnasio	40 X 30 Mts.	40 X 20 Mts.	1200	Incluye Administración Y Servicios
Campo De Futbol Competencia	105 X 68 Mts.	117 X 74 Mts.	8660	
Campo De Futbol Competencia Y Pista De Atletismo 400 Metros	170 X 90 Mts.	176 X 96 Mts.	16.900	
Cancha De Voleibol	18 X 9 Mts.	24 X 15 Mts.	360	
Diamante De Béisbol	112 X 122 Mts.	122 X 122	15.000	
Piscina Olímpica	50 X 25 25 X 25 Sem-iOlímp. Superficie Agua	20 X 40 Mts.	800	Incluye Vestidores Y Área De Seguridad
Cancha De Tenis	27.77 X 10.97 Mts.	40 X 40	800	

2.4.10. Deportes/Instalación Deportiva

2.4.11. Fútbol²⁴

El fútbol, también llamado balompié, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de 11 jugadores cada uno y un árbitro que se ocupa de que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado como el deporte más popular del mundo, con unos 270 millones de personas involucradas. Se juega en un campo rectangular de césped, con una meta o portería a cada lado del campo. El objetivo del juego es desplazar una pelota a través del campo para intentar ubicarla dentro de la meta contraria, esa acción es llamada gol. El equipo que marque más goles al cabo del partido es el que resulta ganador.

El juego moderno fue creado en Inglaterra tras la formación de la Football Asociación, cuyas reglas del juego de 1863 son la base del deporte en la actualidad. El organismo rector del fútbol es la Federación Internacional de Football Association, más conocida por su acrónimo FIFA. La competición internacional de fútbol más prestigiosa es la Copa Mundial de FIFA, realizada cada cuatro años. Este evento es el más famoso y con mayor cantidad de espectadores del mundo, doblando la audiencia de los Juegos Olímpicos Popularidad

Según una encuesta realizada por la FIFA en el año 2006, aproximadamente 270 millones de personas en el mundo están activamente involucradas en el fútbol, incluyendo a futbolistas, árbitros y directivos. De éstas, 265 millones juegan al fútbol regularmente de manera profesional, semi-profesional o amateur, considerando tanto a hombres, mujeres, jóvenes y niños. Dicha cifra representa alrededor del 4% de la población mundial. La confederación con mayor porcentaje de personas activamente involucradas con el fútbol es la CONCACAF (Confederation de North, Central América y Caribbean Association Football), con el 8,53% de la población.

²⁴<http://canchas.com/medidas-oficiales/canchas-de-futbol/>





2.4.12. Campo de Juego

El fútbol se juega en un terreno de césped natural o artificial de forma rectangular. Las medidas permitidas del terreno son de 90 a 120 metros de largo y de 45 a 90 metros de ancho, pero para partidos internacionales se recomiendan las siguientes medidas: entre 100 y 110 metros de largo, y entre 64 y 75 metros de ancho.

Sobre el centro de cada línea de meta y adentrándose en el terreno, se ubican las áreas penales, las áreas de meta y las metas o porterías. Las llamadas metas, también conocidas como porterías o arcos, constan de dos postes verticales de 2,44 metros de alto ubicados a 7,32 metros de separación y sobre el centro de cada línea de meta. Las partes superiores de los postes son unidas por otro poste horizontal, conocido como travesaño o larguero.

Las áreas penales son áreas rectangulares ubicadas en el centro de las metas y adentrándose en el terreno²⁵.

Éstas se trazan a 16,5 metros de los postes verticales, adentrándose también 16,5 metros hacia el interior del terreno, y luego uniéndose por otra línea mayor. El trazado del área de metas igual, pero utilizando una medida de 5,5 metros.

2.4.13. Natación

La natación nació de la necesidad que el ser humano ha tenido de adaptarse al medio que le rodea, y uno de ellos es el acuático. Si tenemos en cuenta que la superficie del planeta está formada por tres cuartas partes de agua podremos comprender la importancia y la necesidad del ser humano de adaptarse a este medio.

Generalidades

La natación competitiva consiste en nadar con el fin de mejorar las marcas propias y las establecidas por otros, es un deporte de auto superación. Se hizo popular en el siglo XIX, y es un evento importante de los Juegos Olímpicos. El cuerpo que se encarga de administrar la

MEDIDAS DEL FUTBOL

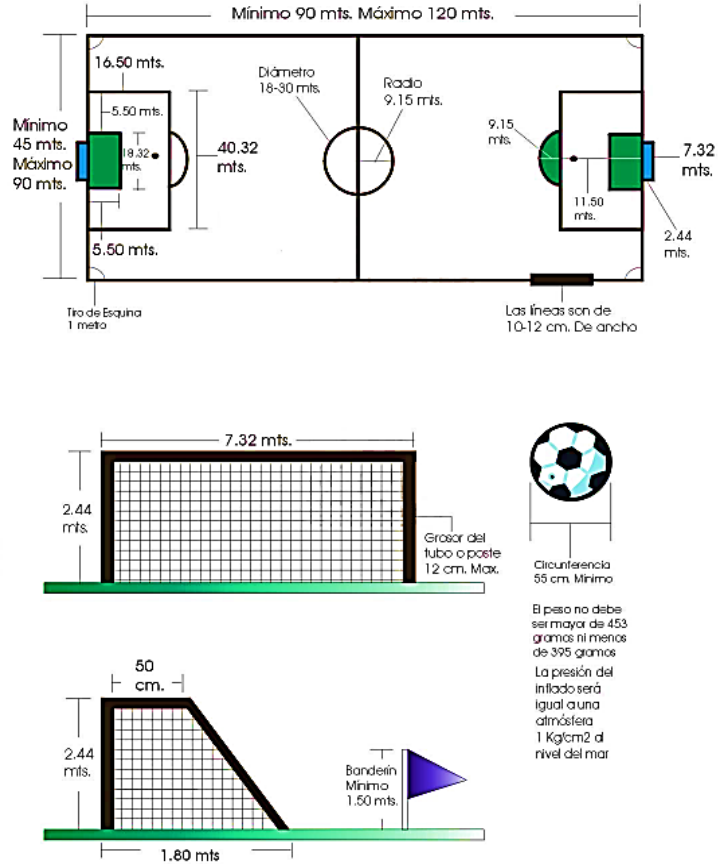
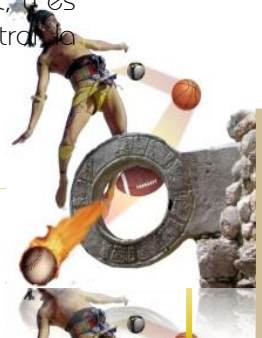


Ilustración 3

Fuente: <http://canchas.com/medidas-oficiales/canchas-de-futbol/>

²⁵<http://www.fmf.com.mx/>





natación competitiva es la FINA. La FINA coordina cuatro disciplinas de natación, en diferentes distancias.

A la vez, hay un número de combinaciones en los eventos en el nado competitivo.

Relevo, donde un número de nadadores nada secuencialmente. Estos eventos se realizan en distancias de 4x50 m libre, 4x100 m libre y 4x200 m libre.

Estilos, donde un nadador nada los estilos de mariposa, espalda, pecho y libre en ese orden. Los eventos se realizan en las distancias de 100 m, 200 m y 400 m

Relevos de estilos, donde cuatro nadadores nadan los estilos espalda, pecho, mariposa y libre en ese orden. Los eventos se realizan en distancias de 4x50 m y 4x100 m.

2.4.14. Piscina

Una piscina es una construcción destinada a retener agua y poder practicar el baño o la natación, en lugares donde no existan condiciones naturales propicias para ello.

Dentro del ámbito deportivo podemos diferenciar tres grandes tipos de piscinas: la piscina de 50 metros, o piscina olímpica, denominada así por ser la piscina oficial de los

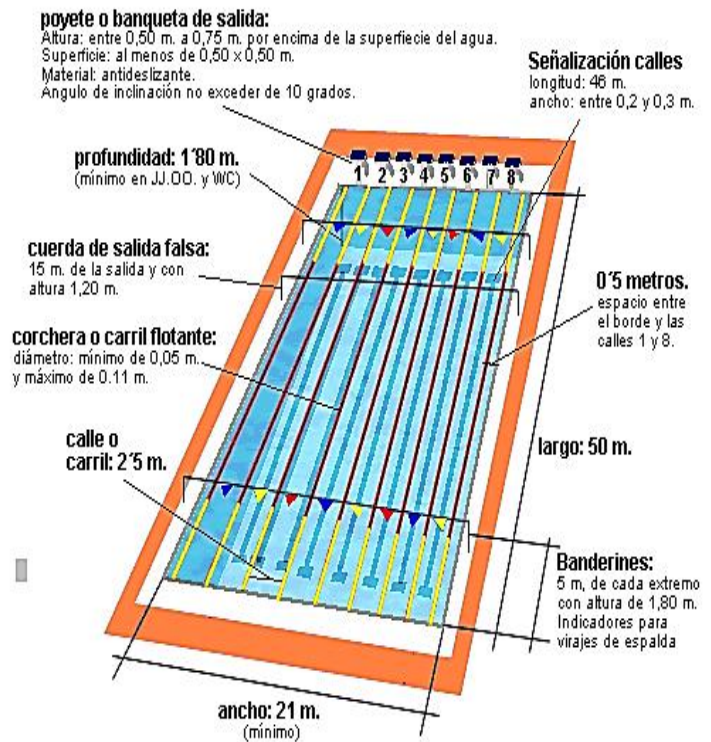
Juegos Olímpicos, la piscina de 25 metros y la piscina de saltos, de menores dimensiones. Sus usos deportivos son muy variados, utilizándose en el campo de la natación, el waterpolo, la natación sincronizada o los saltos²⁶.

Piscina Olímpica

Una piscina de natación de tamaño olímpico es un tipo de piscina usada en los Juegos Olímpicos y otros eventos de curso largo. El tamaño de la piscina es comúnmente usado para definir el tamaño de otros objetos, o para explicar cuánta agua hay en una localización en particular.

Especificaciones

Las especificaciones de la Federación Internacional de Natación para una piscina olímpica son las siguientes:



²⁶www.marearoja.com

Ilustración 4
Fuente: Escuela de Natación Rayas
<http://www.escuelarayas.es.tl/Historia-moderna-de-la-Natacion.htm>





2.4.15. Tenis

El tenis es un deporte jugado con raquetas que se disputa entre dos jugadores (individuales) o entre dos parejas (dobles). Se originó en Europa a finales del Siglo XIX y se expandió en un principio en los países angloparlantes, especialmente entre sus clases altas. En la actualidad el tenis se ha universalizado, y es jugado en casi todos los países del mundo. Desde 1926, con la creación del primer tour, es un deporte profesional. Es además un deporte olímpico desde Seúl 1988, ya que había perdido esa categoría en París 1924.

Modos de Juego

Se puede jugar por parejas. Un juego de tenis comienza con el saque de uno de los jugadores, el cual debe golpear la bola de tal forma de que esta bote dentro del cuadro opuesto al del lado del que saca; es decir si un jugador saca desde su derecha, la bola debe botar en el cuadro de la izquierda pero siempre en el cuadro pegado a la red, del lado de su oponente. Para cada punto el jugador que saca tiene dos oportunidades, si falla la primera, tiene una más. En el caso de que en el saque la pelota pegue en la red y pase a la pista del oponente y entra en el cuadrado de saque, se repite.

2.4.16. Pista

El tenis se juega en una pista rectangular. Sus medidas exactas están definidas en unidades del sistema anglosajón y varían dependiendo de la modalidad en que se juegue (individuales o dobles). Para individuales mide 78 pies (23,77 metros) de largo y 27 pies (8,23 metros) de ancho.

Para dobles, el largo es el mismo y el ancho es de 36 pies (10,97 metros). Estos límites están marcados por líneas, las cuales son consideradas parte de la cancha. Una red divide a la pista en dos mitades, en las cuales se dividen oponentes.

La altura de la red en los postes es de 3 pies 6 pulgadas (1,07 metros), y en el centro de 3 pies (0,914 metros). De cada lado de la red hay dos rectángulos, que miden 21 pies (6,40 metros) de largo, y 13.5 pies (4,11 metros)²⁷ de ancho, los cuales sirven únicamente para determinar si un saque es válido o no.

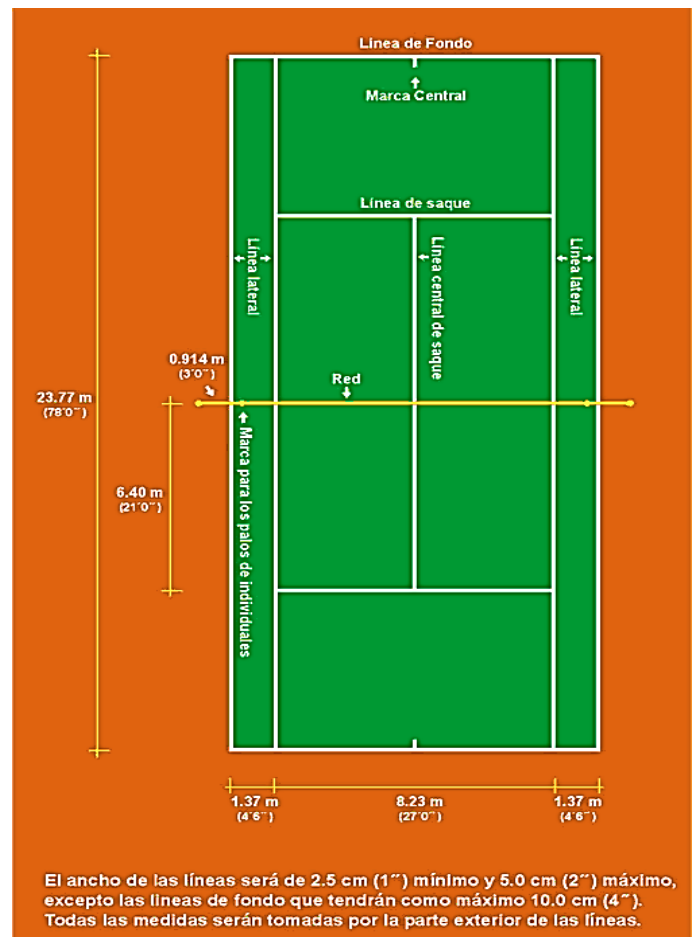


Ilustración 5

Fuente: Dimensiones Oficiales de la Cancha de Tenis

²⁷Dimensiones Oficiales de la Cancha de Tenis
<http://www.matchpoint.com.mx/canchadetenis.php>





2.5. SUPERFICIES PARA CANCHAS DEPORTIVAS

1.7.1. Césped

El césped es la superficie original del tenis. Se trata de una superficie rápida, de bote irregular, relativamente poco utilizada.

La construcción y mantenimiento de este tipo de superficies es gravoso y complejo. La base precisa poseer líneas de drenaje que permitan el riesgo del césped y a la vez eviten el anegamiento. Se debe conocer y elegir la variedad de césped más adecuado al clima local, el que a su vez debe ser removido y replantado cada cierto tiempo.

Finalmente, como todo cultivo, se debe cuidar que no sea atacado por insectos u otros vegetales, utilizando para ello productos químicos.



Entre las variedades de césped utilizadas en el tenis pueden mencionarse Bermuda (Cynodon dactylon), Ryegrass (Lolium), Bentgrass (Agrostis), Legend, el pasto indio (Sorghastrum nutans).

1.7.2. Arcilla

Las pistas de arcilla roja, pueden construirse con arcilla natural o tierra batida, o polvo de ladrillo producido por la molienda de ladrillo rojo. España y Argentina se han caracterizado por un gran desarrollo del tenis sobre arcilla roja y el torneo más famoso del mundo sobre esta superficie es el Torneo de Roland Garros, en París (Francia), cuyas pistas están construidas con arcilla roja extraída de tierra batida.

Las pistas de arcilla verde se construyen con Har-Tru, "arcilla americana" o "rubico", un compuesto fabricado con piedra, caucho y plásticos machacados. Es el tipo más común de superficie lenta en los Estados Unidos.



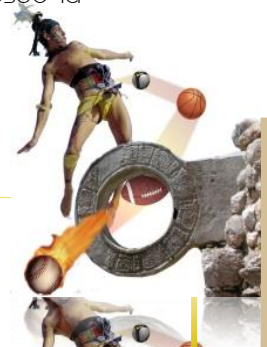
Ilustración 6

Fuente: <http://www.webcesped.com/2.html>

Ilustración 7

Fuente: <http://www.quebarato.com.ec/search?q=pistas+de+tenis+de+arcilla>

La característica esencial de la pista de arcilla es la lentitud del bote y la posibilidad del jugador de "patinar" sobre la tierra. Esto lleva a un tipo de juego más defensivo, sostenido desde la





línea de fondo, en los que el punto dura más tiempo, con mayor cantidad de pases sobre la red, requiriendo una mayor preparación del tanto para ganarlo.²⁸

1.7.3. Dura

Las superficies duras, también conocidas como superficies de cemento, son las más comunes en el tenis moderno, aunque en algunos países aún siguen predominando las de arcilla. Tienen mucho menor costo y trabajo de mantenimiento que las pistas de arcilla, y se ven mucho menos afectadas por las indemencias climáticas, aunque también es probable que incrementen el nivel de lesiones de los deportistas.



Usualmente se construyen de asfalto, concreto o plástico. A las superficies de concreto se les aplica un sellador fino o una pintura especial de exteriores. La cantidad de arena utilizada en la mezcla y en la pintura superior determina la velocidad con que la pelota habrá de botar, y cuánto más arena se aplique, más lento se hará el bote, asimilándola a la superficie de arcilla y magnificando el impacto del top spin. Más modernamente las superficies duras se construyen con algún tipo de plástico resistente, que resulta más suave que las de concreto, haciendo el juego más lento²⁹.

2.5.4. Graderíos y Estructuras

- Espaciales

Para la creación de estructuras eficientes e interesantes se tomaran en cuenta varios tipos de elementos prefabricados. Basados en estos elementos prefabricados en los graderíos se busca proponer una forma innovadora y moderna que vaya acorde a los requerimientos del deporte para el cual se está diseñando.

- Graderíos

Un graderío es el espacio diseñado para un espectador en cualquier tipo de estadio o función que lo requiera.

En la figura de arriba se muestran las diferentes partes que conforman un graderío prefabricado de la empresa Norton PH,³⁰ esta cuenta con una viga zanca, que es la viga principal de soporte, pilares de

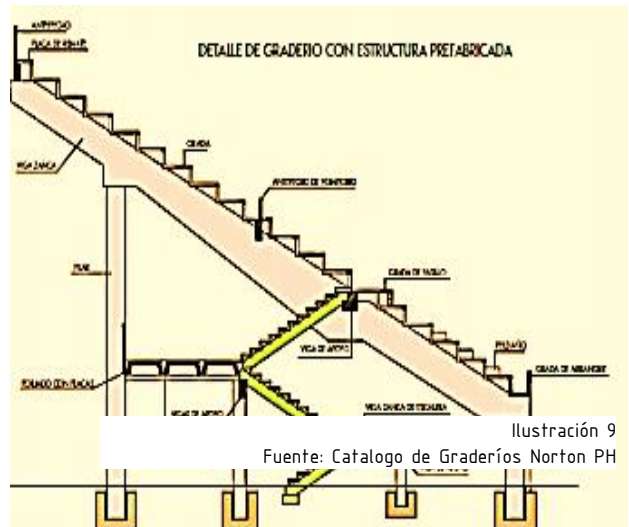
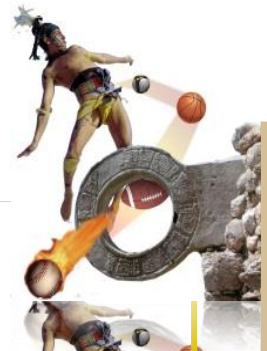


Ilustración 9
Fuente: Catalogo de Graderíos Norton PH

²⁸ www.padelmad.com

²⁹ Fuente: www.elforodeltenis.com





Soporte, cimientos de la estructura, gradas de acceso, topes de seguridad (llamados antepechos), entre otro.

2.5.6. Estructuras Espaciales

Existen varias formas de construir este tipo de estructuras tridimensionales:

Sistema Estructural Ortiz:³¹ sistema para la construcción de mallas espaciales que está constituido básicamente por dos tipos de elementos: nudos y barras.

El nudo es una pieza esférica dotada de una serie de orificios roscados según las direcciones de las barras que han de instalarse en el mismo. La disponibilidad en cuanto a las posibles direcciones de acceso de las barras es prácticamente total, quedando sólo limitada por el ángulo mínimo que deben mantener dos barras contiguas para evitar la interferencia entre ellas.



Ilustración 10

Fuente: Estructura espacial.

³⁰Fuente: Catalogo de Graderíos Norton PH

³¹Fuente: www.lanik.com





2.6. MARCO LEGAL

Para poder proceder la aceptación este debe comprender cada uno de los reglamentos establecidos ya que interviene positivamente en la toma de decisiones con todos los que de una manera u otra tengan responsabilidad en la construcción de una instalación deportiva en Guatemala. Estas con el fin obtener unas instalaciones de calidad que se ajusten en todo momento a la normativa vigente.

ANTECEDENTES DE LA LEY

En 1,945 se crea autonomía al deporte. (Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, C.D.A.G., Plan Nacional de Instalaciones para la educación física, recreación y Deporte de Guatemala.

Decreto número 76-97: EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Confiere al deporte escolar, la educación física y la recreación física una importancia prioritaria, en igual forma obliga a desarrollar nuevos conceptos al incluir dentro de la función del Estado y de las obligaciones de este al deporte no federado, actividad que practican las mayorías del país;

La siguiente:

Ley nacional para el desarrollo de la cultura física y del deporte

TITULO I DE LA INTERINSTITUCIONALIDAD DE LA EDUCACION FISICA, LA RECREACION Y EL DEPORTE

CAPITULO I

OBJETIVOS, CREACION Y PRINCIPIOS ARTICULO 1. OBJETO. La presente Ley tiene como objeto, regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la educación física, el deporte no federado, la recreación física y el deporte federado dentro del marco de la Cultura Física y el Deporte, así como garantizar la práctica de tales actividades físicas como un derecho de todo guatemalteco, en el territorio de la República de acuerdo con las disposiciones internacionales aceptadas por Guatemala.

LEYES DEL DEPORTE, REGULACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS

La Constitución Política de la República de Guatemala en su **Artículo 91** preceptúa que es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

En la misma línea, el **Artículo 92** del mismo cuerpo dispositivo, expresa en relación a la autonomía del deporte que se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.



**ARTÍCULO DE REGULACIÓN URBANA DE LA CONSTITUCIÓN:**

El reglamento del **Artículo 86** de la ley Orgánica del Deporte inciso 2 establece: En todo parcelamiento cuya área sea mayor de 10,000 metros cuadrados se destinara terreno suficiente y apropiado para instalaciones y campos deportivos. Será proporcional al área a parcelarse y se determinará atendiendo a la proporción de la población que se estime para ocuparla. En todo caso el mínimo de esta proporción será en cinco por ciento del total de la superficie destinada a la venta.

De tales preceptos instituidos en la Carta Magna deducimos que el deporte como derecho fundamental inherente al ser humano debe ser fomentado y promovido por el Estado con el objeto de alcanzar el desarrollo integral de la persona como ente biológico psicosocial.

REGIMEN FINANCIERO INTERINSTITUCIONAL DEL CONSEJO NACIONAL DE DEPORTE, EDUCACION FISICA Y RECREACION ARTICULO 29. PRESUPUESTO INTERINSTITUCIONAL. El Consejo Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación, se financiará en su organización y funcionamiento mediante el aporte económico de los Ministerios de Educación, de Cultura y Deportes. Los montos de contribución se acordarán en forma consensual por tales instancias en base a los compromisos institucionales que correspondan financiar a través de los períodos y procedimientos establecidos. Cada una de las instancias institucionales señaladas fijará en cada ejercicio fiscal de sus respectivos presupuestos el aporte a contribuir interinstitucionalmente. Tanto la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, como el Comité Olímpico Guatemalteco de conformidad con su autonomía, someterán ante sus respectivas asambleas para su aprobación, el monto de sus posibles aportes económicos.

ARTICULO 55. INSTALACIONES Y EDIFICACIONES DEPORTIVAS. Las instalaciones y edificaciones deportivas y recreativas pertenecientes al Estado, estarán al alcance de la población escolar para el desarrollo de programas y eventos de educación física, deporte o recreación, previa coordinación con la parte administradora de tales instalaciones.

LEYES A NIVEL INTERNACIONAL:

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, noviembre de 1978, creó los siguientes artículos relacionados con el deporte internacional.

Artículo 1. La práctica de la educación física y el deporte es un derecho fundamental para todos.

1. Todo ser humano tiene el derecho fundamental de acceder a la educación física y al deporte, que son indispensables para el pleno desarrollo de su personalidad. El derecho a desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales por medio de la educación física y el deporte deberá garantizarse tanto dentro del marco del sistema educativo como en el de los demás aspectos de la vida social.

2. Cada cual, de conformidad con la tradición deportiva de su país, debe gozar de todas las oportunidades de practicar la educación física y el deporte, de mejorar su condición física y de alcanzar el nivel de realización deportiva correspondiente a sus dones.

3. Se han de ofrecer oportunidades especiales a los jóvenes, comprendidos los niños de edad preescolar, a las personas de edad y a los deficientes, a fin de hacer posible el desarrollo integral de su personalidad gracias a unos programas de educación física y deporte adaptados a sus necesidades.³²

³²Guatemala. Ministerio De Cultura y Deportes





Artículo 3. Los programas de educación física y deporte deben responder a las necesidades individuales y sociales.

1. Los programas de educación física y deporte han de concebirse en función de las necesidades y las características personales de los participantes, así como de las condiciones institucionales, culturales, socioeconómicas y climáticas de cada país. Estos programas han de dar prioridad a las necesidades de los grupos desfavorecidos de la sociedad.

3. El deporte de competición, incluso en sus manifestaciones espectaculares, debe ser realizado en instalaciones destinadas a la educación física y el deporte.

4. En los planes de urbanismo y de ordenación rural se han de incluir las necesidades a largo plazo en materia de instalaciones, equipo y material para la educación física y el deporte, teniendo en cuenta las posibilidades que ofrece el medio natural.

Artículo 7. La información y la documentación contribuyen a promover la educación física y el deporte.

1. Reunir, suministrar y difundir informaciones y documentación relativas a la educación física y al deporte constituyen una necesidad primordial, así como, en particular, la difusión de informaciones sobre los resultados de las investigaciones y de los estudios de evaluación relativos a los programas, la experimentación y las actividades.

Artículo 9. Las instituciones nacionales desempeñan un papel primordial en la educación física y el deporte.

1. Los poderes públicos, a todos los niveles, y los organismos no gubernamentales especializados deben favorecer las actividades físicas y deportivas cuyo valor educativo sea más manifiesto. Su intervención debe consistir en hacer aplicar las leyes y los reglamentos, prestar una ayuda material y tomar medidas de promoción, de estímulo y de control. Además los poderes públicos velarán por que se tomen disposiciones fiscales con miras a fomentar esas actividades.

2. La cooperación internacional debe inspirarse en móviles totalmente desinteresados para promover y estimular el desarrollo endógeno en este campo.

Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango.

- La municipalidad será el ente en cargo de proveer el mantenimiento de las instalaciones deportivas que se encuentren su cargo. Así como la dotación de todos los servicios básicos que las mismas requieran.



Información: Oficina Municipal de Planificación de Coatepeque

Información: Guatemala. Ministerio De Cultura y Deportes.





2.7. CONRED

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
Secretaría Ejecutiva.

Ambientes abiertos:

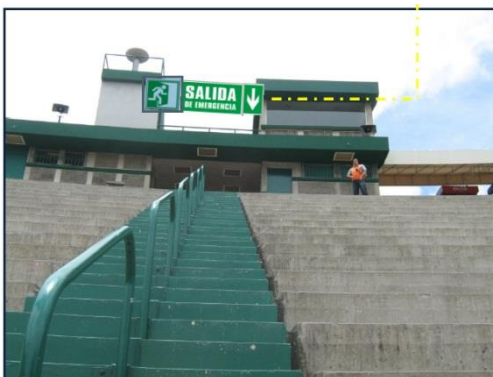
Los ambientes abiertos son aquellos en los que se concentra una multitud de personas en determinado tiempo, y es necesaria que las señales de emergencia puedan ser visualizadas a larga distancia.

Las instalaciones que se toman como:

- _ Estadios
- _ Domos deportivos
- _ Canchas deportivas

Para los ambientes abiertos, la característica principal debe ser que las señales puedan ser observables a larga distancia, y desde cualquier punto, tomando las características del lugar, Ejemplo:

Ubicación de señales, cuando la evacuación es hacia el centro del escenario donde es el evento



Ubicación de las señales cuando la evacuación se realice hacia fuera del lugar donde se desarrolla el evento



Área para bañarse y nadar



Es necesario utilizarlas en las señales para incendios y evacuación





2.8. CASOS ANÁLOGOS

Casos Análogos Internacional

Proyecto: complejo deportivo
Diseñado por: los arquitectos Giancarlo Mazzanti
y Felipe Mesa
Ubicación: Medellín, Colombia
Constructor: Coninsa-Ramón H.
Cliente: INDER
Superficie: 30.694 m²
Fecha Concurso: 2008
Fecha de Construcción: 2009



Ilustración 11
Fuente: Plataforma Arquitectónica

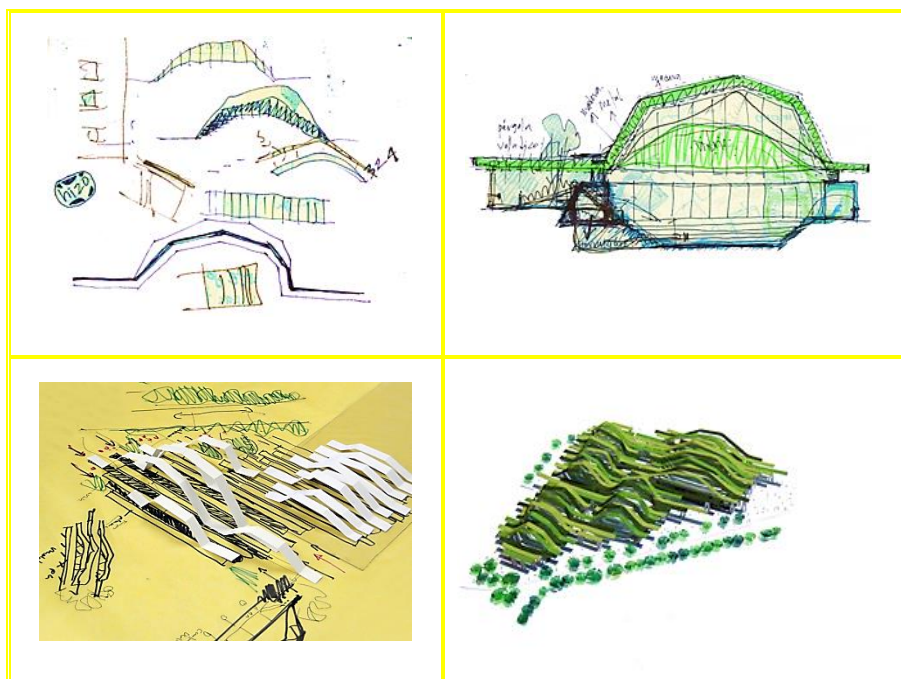


Ilustración 12
Fuente: Plataforma Arquitectónica

IDEA GENERATRIZ

Los escenarios deportivos diseñados por los arquitectos Giancarlo Mazzanti y Felipe Mesa; su propuesta fue la ganadora de un concurso público internacional para albergar los IX Juegos Sudamericanos 2010 en Medellín, Colombia.





Franjas de relieve y configuración urbana y arquitectónica

El proyecto entiende lo interior y lo exterior, lo edificado y lo abierto, de manera unificada. El espacio público exterior y los coliseos se plantean en una relación espacial continua, gracias a una gran cubierta construida a través de unas extensas franjas de relieve, perpendiculares al sentido principal del posicionamiento de los edificios. Los cuatro coliseos funcionan de manera independiente, pero desde el punto de vista urbano y espacial se comportan como un gran continente edificado con espacios públicos abiertos, espacios públicos semi-cubiertos, e interiores deportivos. (Forma geográfica).



Sombra

Se propuso un espacio público definido por una amplia sombra generada por la prolongación de las franjas de cubierta como extensiones apergolladas.

Agrupamientos

El proyecto presenta tres posibles agrupamientos:

A. Cada uno de los cuatro coliseos puede entenderse como un edificio independiente, relacionado urbanamente con los demás.

B. Los tres nuevos coliseos pueden entenderse como un único gran edificio, independientes del coliseo Iván de Bedout.

C. Los cuatro coliseos pueden entenderse como un gran lugar que configura tanto las edificaciones como el espacio público.



Ilustración 13
Fuente: Plataforma Arquitectura





El proyecto fue planteado como una nueva configuración geográfica al interior del alargado Valle de Aburrá, a medio camino entre el Cerro Nutibara y el Cerro El Volador. Es una topografía arquitectónica con cualidades específicas paisajísticas y espaciales: desde la lejanía o desde lo alto posee una imagen geográfica abstracta y festiva; a nivel urbano o desde su interior, el movimiento de la estructura de cubierta genera el acceso de una luz tenue y filtrada, adecuada para la realización de eventos deportivos.

Posicionamiento de lo Edificado

La unidad Deportiva Atanasio Girardot, inscrita en un amplio perímetro de ciudad, sugiere una ley de posicionamiento de lo edificado: el sentido Norte – Sur (Con una leve inclinación al occidente), determinada por el mejor posicionamiento de las canchas deportivas descubiertas.



Ilustración 14

Fuente: Plataforma Arquitectura



Ilustración 15

Fuente: plataforma arquitecto

Franjas de Relieve y Configuración Urbana y Arquitectónica Unificada

El proyecto entiende lo interior y lo exterior, lo edificado y lo abierto, de manera unificada. El espacio público exterior y los coliseos se plantean en una relación espacial continua, gracias a una gran cubierta construida a través de unas extensas franjas de relieve, perpendiculares al sentido principal del posicionamiento de los edificios. Los cuatro coliseos funcionan de manera independiente, pero desde el punto de vista urbano y espacial se comportan como un gran continente edificado con espacios públicos abiertos, espacios públicos semi-cubiertos, e interiores deportivos. (Forma geográfica)



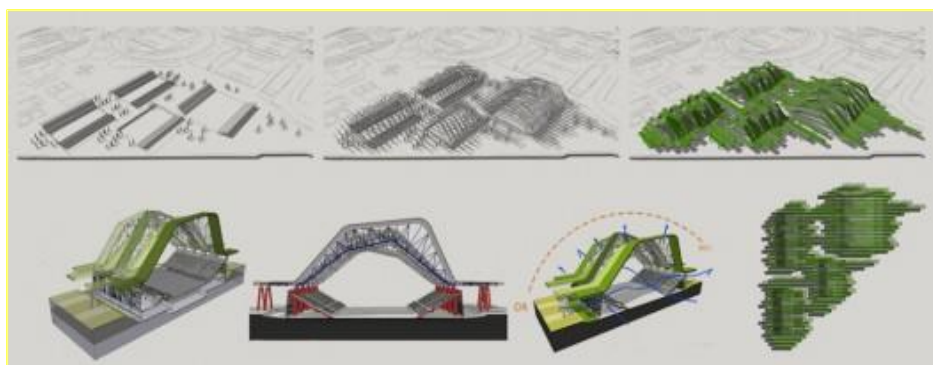


Ilustración 16
Fuente: Plataforma Arquitectura

Flexibilidad y Transparencia

Nuestro proyecto plantea la posibilidad de que los nuevos edificios funcionen como unidades independientes durante los juegos, pero también la posibilidad de que en otros momentos puedan abrirse en sus caras norte y sur, de manera que puedan comportarse como un gran parque público cubierto y deportivo, con transparencias visuales y continuidades espaciales. En éste último caso, los programas que se encuentran bajo las tribunas, se controlarían de manera independiente

Construcciones de Baja Escala

En cada nuevo escenario deportivo los programas y zonas de competencia se hunden levemente con respecto al nivel urbano, y las cubiertas se elevan para obtener la altura adecuada de competencias, sin necesitar construir edificios de gran escala o impacto urbano.

Estructuras y Materiales

La forma de los edificios viene definida por la estructura misma, y para esto se opta por una estructura modular en acero que permite optimizar el proceso de fabricación y montaje. La estructura de cubierta se plantea en cerchas metálicas en celosía (las más baratas del mercado) que se arman cada cinco metros. Estas vigas cajón, a manera de pórticos paralelos permiten vencer las luces de las canchas sin ninguna dificultad, y se apoyan en una serie de columnas dobles en concreto reforzado, localizadas en los extremos de las graderías y en las zonas exteriores. Lo anterior permite construir de manera independiente cada una de las vigas cajón, optimizando tiempos en la fabricación y el montaje.



Ilustración 17
Fuente: Plataforma arquitectura



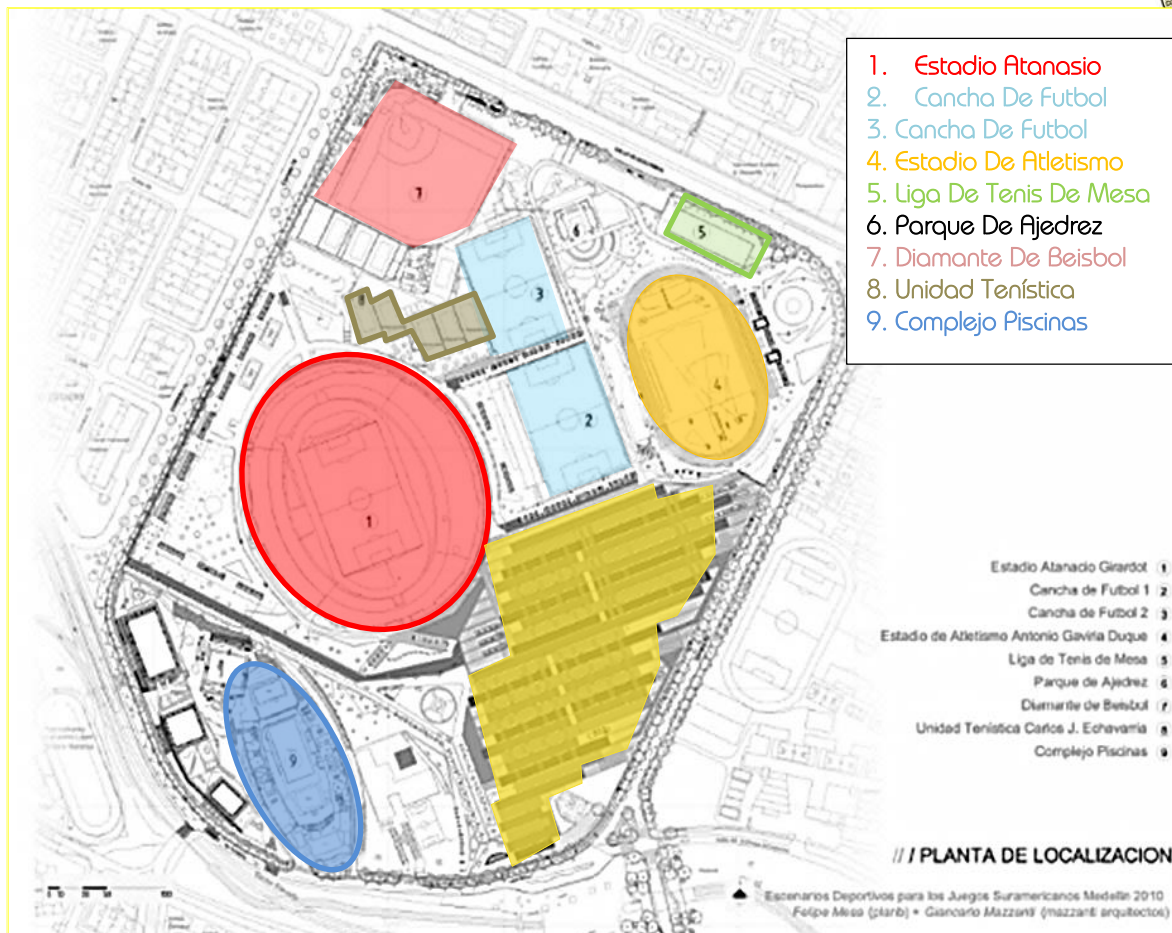


Ilustración 18

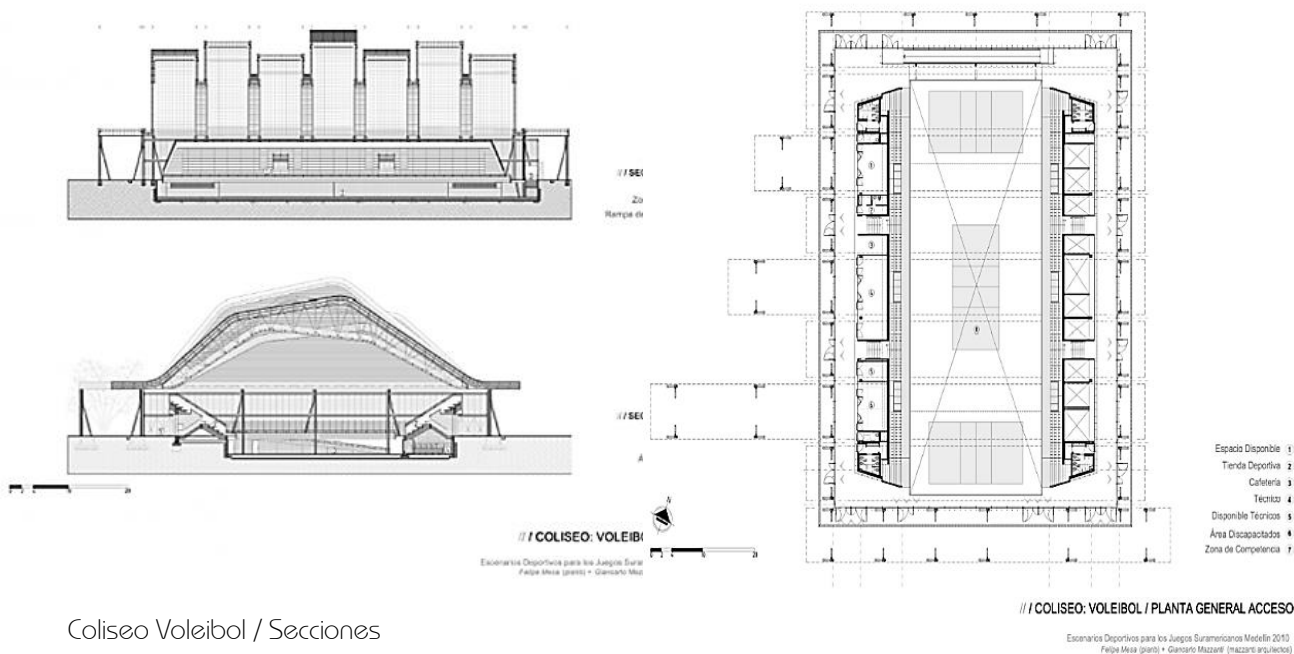
Fuente: Plataforma Arquitectura

Planta de conjunto complejo deportivo Medellín, Colombia.

Plantas arquitectónicas

Entre viga y viga se proponen unas canoas que recogen el agua y dilatan las cubiertas permitiendo la entrada de luz filtrada a través de cerramientos laterales en policarbonato opalizado. Las vigas cajón vienen armadas de planta en módulos de 12 metros y se ensamblan en obra a través de grúas de obra simple: este sistema es el más sencillo y eficiente en el país para el montaje de elementos prefabricados en acero. Los elementos metálicos deben venir galvanizados de planta y sus uniones serán pernadas y atornilladas. Ya montada la estructura se deberá aplicar una pintura polimérica como segunda protección. La estructura metálica vendrá recubierta en la parte superior por un "sándwich" de superboard, tibek de Dupont, malla plástica con pega de látex (stone mix de Grossa) y como acabado final cristanac de varios tonos verdes. La estructura de las graderías será en hormigón reforzado y las graderías serán prefabricadas en el mismo material.





Coliseo Voleibol / Secciones

Ilustración 19

Fuente: Plataforma Arquitectónica

Repetición, Industrialización, Modularidad y Velocidad

Nuestro proyecto plantea el encuentro de dos tipos de materiales:

A. Franja 1: Los suelos, la estructura de graderías, las graderías y columnas son en hormigón, con la opción de prefabricar las zonas de tribunas, y de trabajar con un único tipo de columna.

B. Franja 2: Las franjas de cubiertas, se construyen a partir de cerchas metálicas livianas unidas de nuevo por cerchas metálicas más pequeñas, modulares, repetitivas, y fácilmente industrializables.

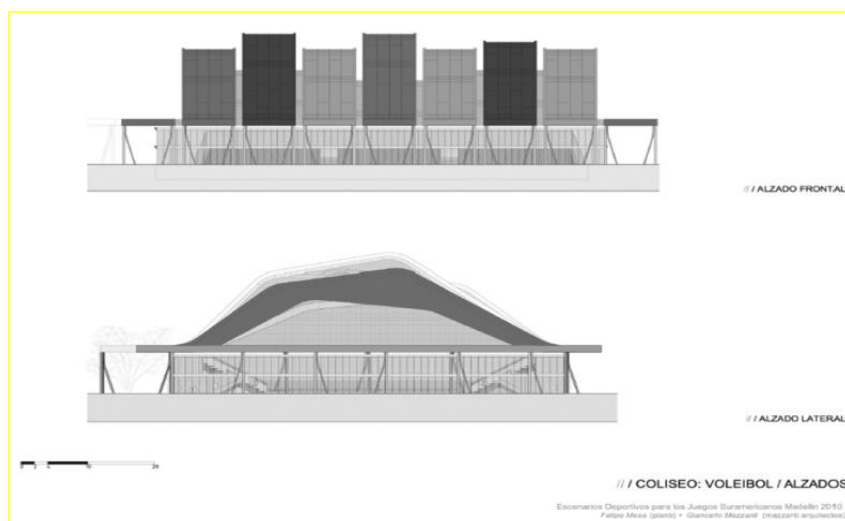
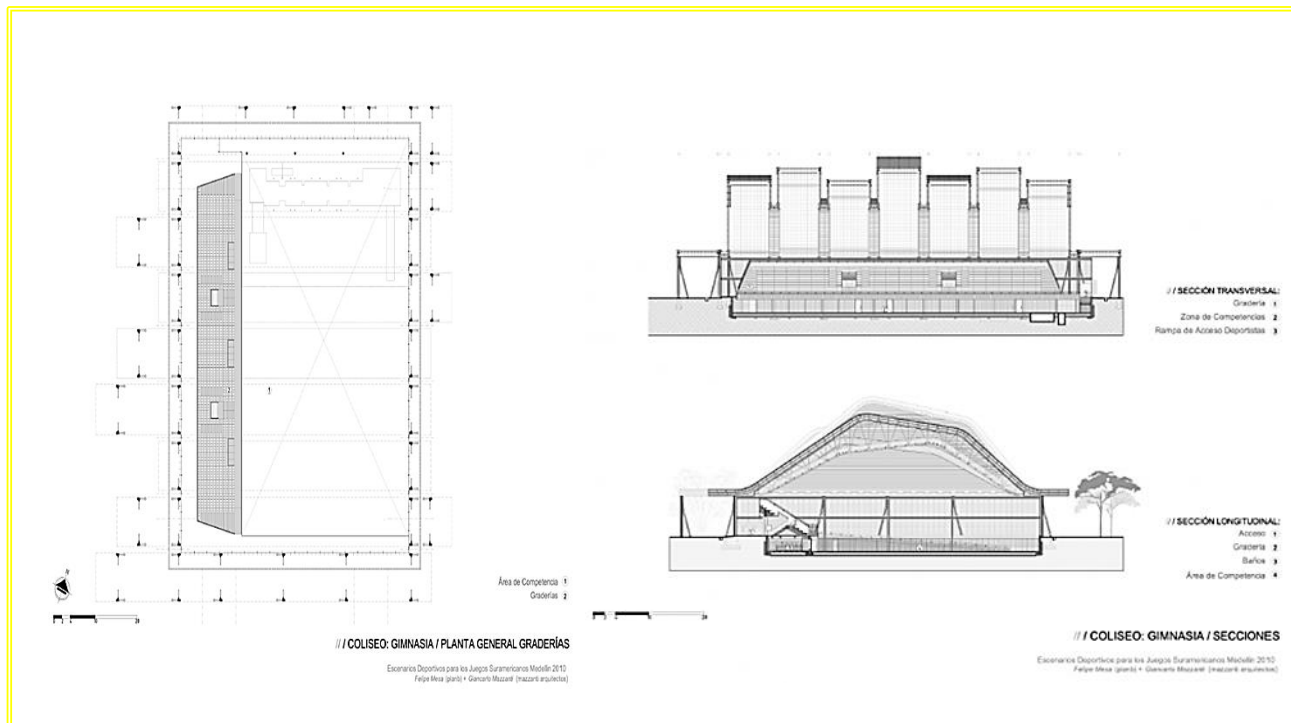


Ilustración 20

Fuente: Plataforma Arquitectónica





Coliseo Gimnasia / Secciones

Ilustración 21
Fuente: Plataforma Arquitectura

Biodinámica

Las franjas de cubierta planteadas se orientan paralelamente al sol, de manera que la luz solar nunca accedería al interior de los edificios de manera directa. En sus caras norte y sur los edificios permiten el paso directo de las corrientes de aire y cada edificio posee amplias ventilaciones cruzadas

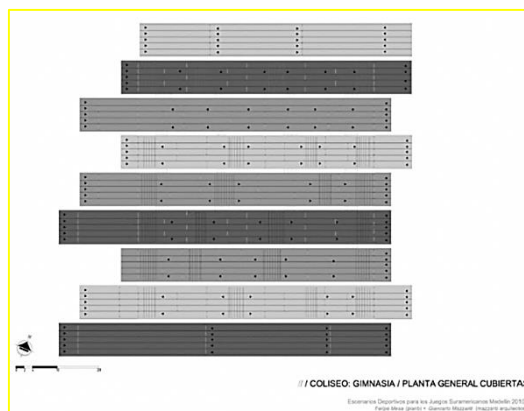


Ilustración 22
Fuente: Plataforma Arquitectura



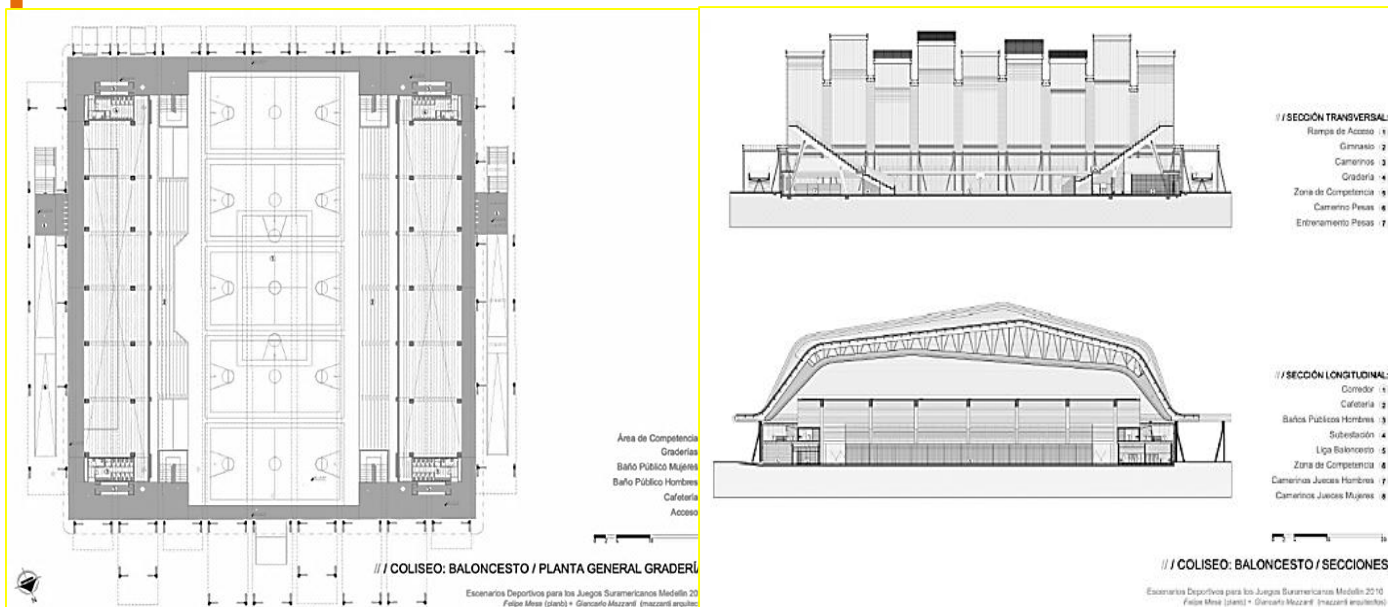


Ilustración 23
 Fuente: Plataforma Arquitectura

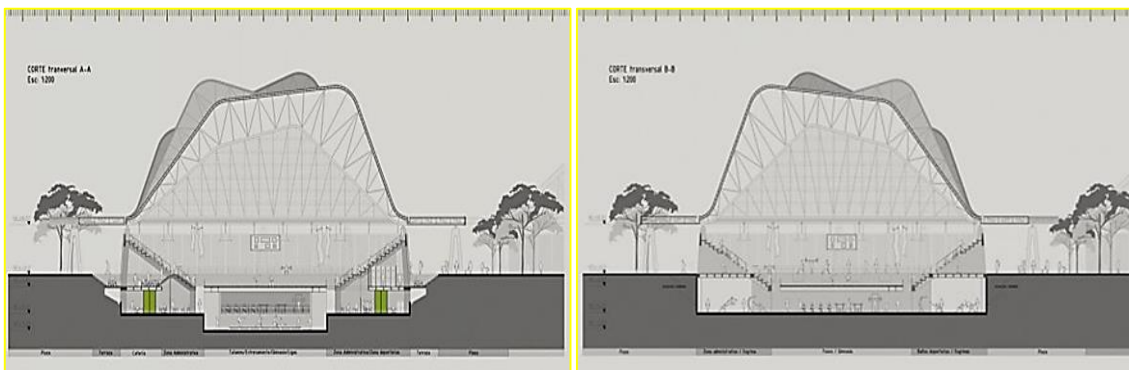


Ilustración 24
 Fuente: Plataforma Arquitectura



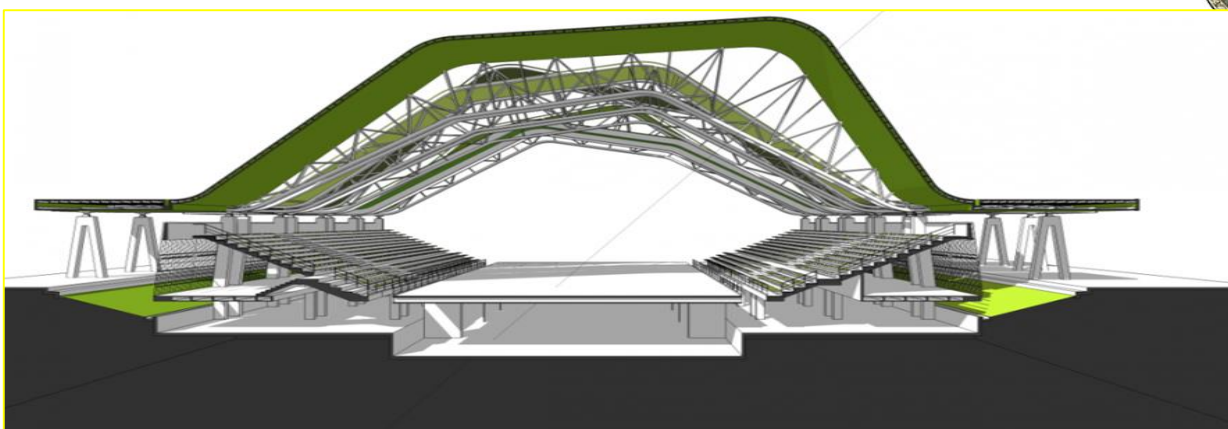


Ilustración 25
Fuente: Plataforma Arquitectura

Medellín nos ha mostrado obras de equipamiento de gran calidad durante estos últimos años. Y los juegos Sudamericanos 2010 que se celebrarán en esta ciudad son otra oportunidad para la nueva generación de arquitectos colombianos para demostrar lo suyo en el ámbito público.





2.9. CASO ANÁLOGO NACIONAL

COMPLEJO DEPORTIVO DE MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ

Proyecto: complejo deportivo c

Ubicación: Col Ferrocarrilero Z-4 Mazatenango, Suchitepéquez.

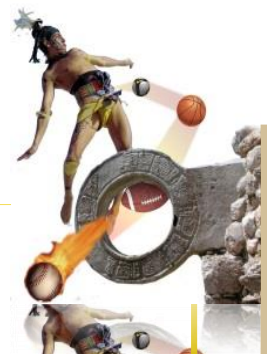


Ilustración 26
Fuente: Diana Juárez

El Domo Deportivo de Mazatenango actualmente se encuentra en óptimas condiciones. Es utilizado diariamente por los habitantes de lugar.



Ilustración 27
FUENTE; Diana Juárez





ÁREAS PEATONALES



PARQUEO PUBLICO



Ilustración 28
Fuente: Diana Juárez

El complejo se ve rodeado de áreas verdes, área de recorridos peatonales y plazas.

DOMO

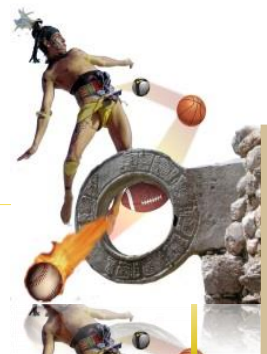


VESTIDORES



Ilustración 29
Fuente: Diana Juárez

Las instalaciones tiene los techos elevados esto permite el flujo de vientos adecuados esto haciendo énfasis en que es un clima cálido. Así como el ingreso de iluminación natural adecuada.





EL DOMO CUENTA CON VARIOS ACCESOS TANTO PARA EQUIPO COMO DE EMERGENCIA



CANCHAS DEPORTIVAS

PISTA DE ATLETISMO

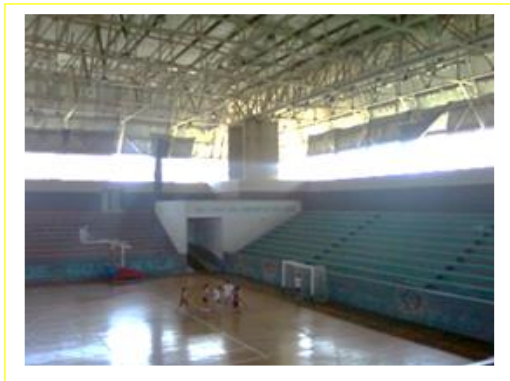


PISCINA



Ilustración 30 instalaciones deportivas dentro del complejo deportivo de Mazatenango. Fuente: Diana Juárez

La piscina olímpica fue remodelada en el año 2007 y se encuentra en buenas condiciones tiene área de graderío para público en general, área de vestidores, área de control y área de máquinas.



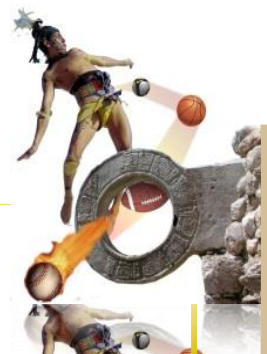
La estructura de las instalaciones es tridimensional o espacial La cubierta de lámina





Conclusión

La elaboración del marco teórico permitió tomar el piloto teorías arquitectónicas, que se pueden emplear para lograr un diseño adecuado, ya que estas han sido un guía que va evolucionado según sean aplicadas. Las normas y reglamento e instituciones que representa el ámbito deportivo en el país de Guatemala, tanto para el deporte federado, como para el no federado. Así como la evolución de infraestructura arquitectónica internacional, ante la nacional en la cual se puede advertir la diferencia de conceptos, en forma, análisis y aplicación de arquitectura sustentable según el lugar y el clima lo requieran. Es relevante tomar las normas de la CONRED contra desastres para saber lo importante de la ubicación de rampas y salidas de emergencia sobre todo en donde se aglomerarán una gran cantidad de personas.





CAPÍTULO 3
MARCO
REFERENCIAL



Introducción

El marco referencial según el estudio permitió conocer la ubicación y localización con los datos geográficos, recopilados desde lo macro del municipio hasta llegar a lo micro que es el contexto e información de la ciudad de Coatepeque, el punto importante del estudio el cual permite tener mejor acceso a la información requerida del lugar donde se hará la propuesta del Anteproyecto



CAPÍTULO 3. MARCO REFERENCIAL

3. LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE COATEPEQUE



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net

Ilustración 32
Elaborado: Diana Juárez

EL PAÍS DE GUATEMALA: Se encuentra localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la República de México; al Sur con El Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30'³³ Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste.

Extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados

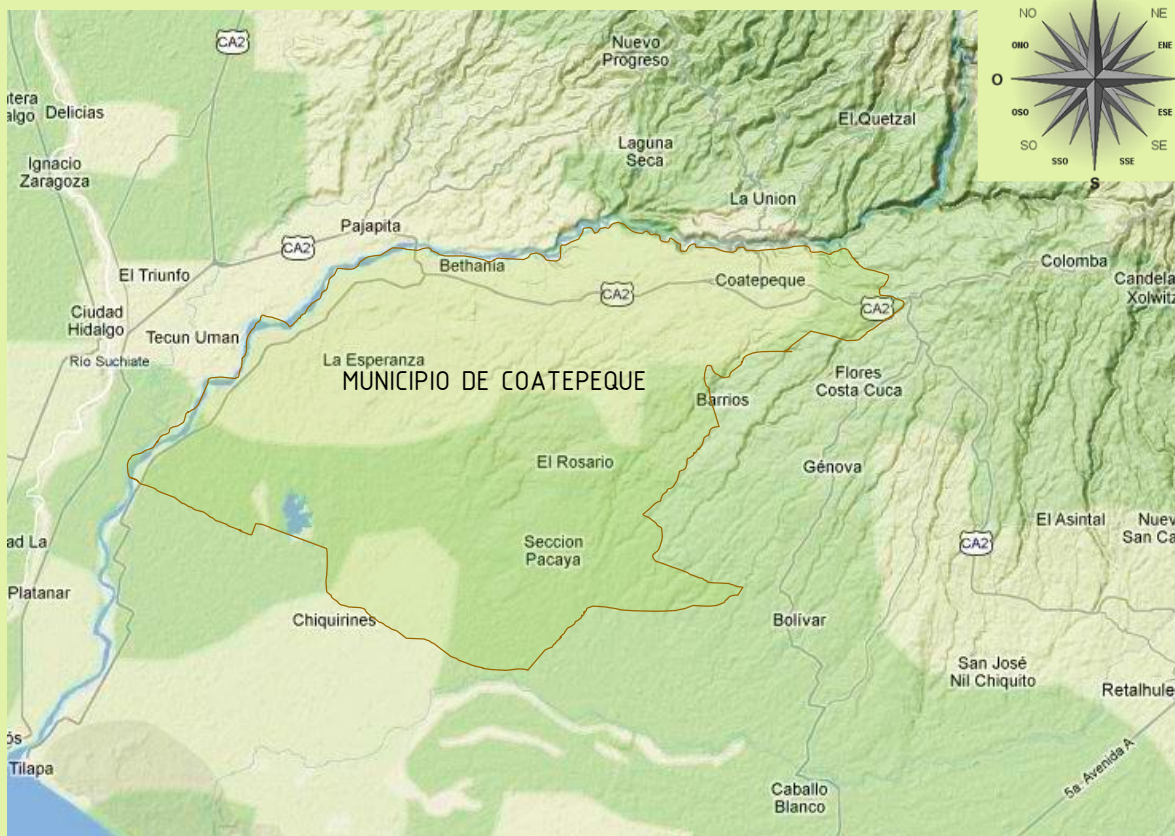
Nivel del mar hasta los 4.220 metros sobre ese nivel.

DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO: Se encuentra situado en la región VI o Región Sur-Occidente, el departamento limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al Este con los departamentos de Totonicapán y Sololá; y al Oeste con el departamento de San Marcos. Se ubica en la latitud 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03", y cuenta con una extensión territorial de 1,951 kilómetros cuadrados. Su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 2,800 y 350 metros sobre el nivel del mar.

³³Es. Wikipedia 2012



3.1 UBICACIÓN: MUNICIPIO DE COATEPEQUE



0 2700 5400 10800MT



1CM=2,700 MT
 ESC. 1:270,000 MT



País: Guatemala
Departamento: Quetzaltenango
Municipio: Coatepeque



Ubicación: 1,4°42'14"N 91°51'52"O / 14.70389
Altitud: 498 msnm
Distancia: 50 km a Quetzaltenango
Superficie: 426km

LÍMITES DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE³⁴

NORTE: Municipios de Nuevo Progreso y El Quetzal, del departamento de San Marcos; y Colimba Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango.

SUR: Retalhuleu, Retalhuleu; Génova, Quetzaltenango; y Ocos, San Marcos.

ESTE: Flores Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango.

OESTE: Pajapita, Ocos y Tecún Umán, del departamento de San Marcos.

Ilustración 33
 Elaborado: Diana Juárez

³⁴Municipalidad de Coatepeque. Monografía 2010



3.1.1 MUNICIPIO DE COATEPEQUE



<p>0 2700 5400 10800MT</p> <p>1CM=2,700 MT ESC. 1:270,000 MT</p>		<p>Flora: Esta región tropical es rica en caza y pesca así como la localización de árboles frutales, madera fina, plantas alimenticias y medicinales. Suscribimos a detallar los siguientes Árboles de Madera Fina cedro, guachiplin, conacaste, chichiquepate, hormigo, palo blanco o matiliguaté. etc. Árboles frutales como; gardenias, chimito, papause, guayaba. etc. Flores, Ulmarias, trébol, girasol etc.</p>
	<p>Fauna: Aves Canoras y comunes, Oropéndola o chilote, tucán etc.</p>	

Ilustración 34

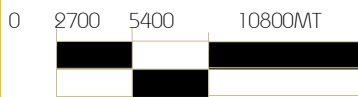


3.1.2 RELIVE: MUNICIPIO DE COATEPEQUE



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net

El municipio de Coatepeque, no tiene mapa que representa los datos topográficos y geográficos

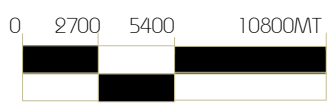


1CM=2,700 MT
ESC. 1:270,000 MT

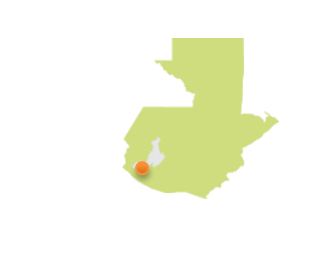
Ilustración 35
Elaborado: Diana Juárez



3.1.2. HIDROLOGÍA: MUNICIPIO DE COATEPEQUE



1 CM = 2,700 MT
 ESC. 1:270,000 MT



SIMBOLOGÍA HIDROLOGIA	
	RÍOS
	NACIMIENTOS DE AGUA

RECURSOS HÍDRICO³⁵

Los principales ríos que cruzan Coatepeque son: Suchate, *Naranjo*, Ocosito, Mazá, Bolboseña, Sin; Pacayá Chopá, Coyote, Tompillo Seco, Talticu, San Vicentes: Talpop, Nopañera, Aguilar, Las Animas, El Campamento El Cangrejo, Buenos Aires, Flores, Zanjón y Sequivillá.

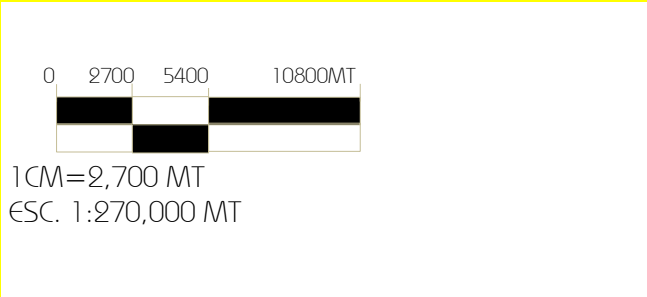
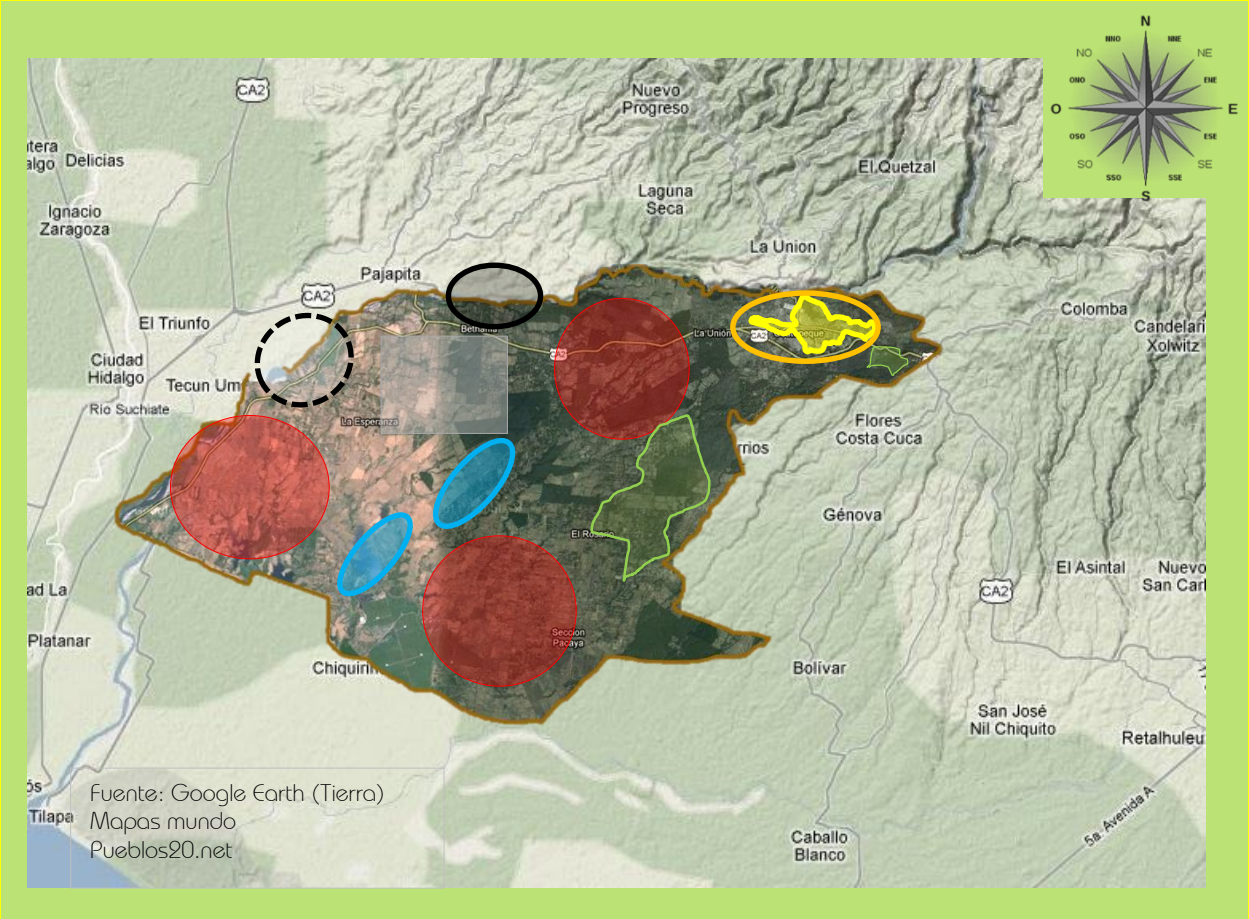
Siendo el principal el rio Naranjo, cuyas aguas se extraen especialmente para la irrigación de los cultivos en la zona.

Ilustración 36
 Elaborado: Diana Juárez

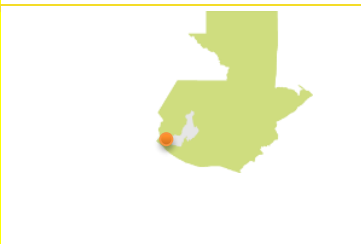
³⁵Municipalidad de Coatepeque. Monografía 2011



3.1.3. ANÁLISIS ECONÓMICO MUNICIPIO DE COATEPEQUE



POTENCIA ECONÓMICA ³⁶	
	Casco urbano
	Áreas de bosque
	Áreas de agricultura
	Áreas de industria
	Área de riesgo
	Área de pampas



Áreas de uso potencial de suelo municipio de Coatepeque.

Ilustración 37
Elaborado: Diana Juárez

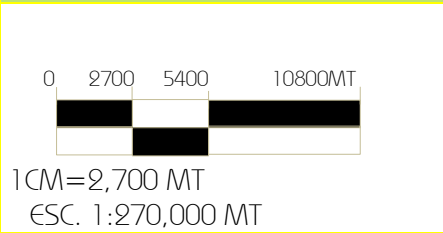
³⁶Secretaría De Planificación Y Desarrollo 2011 (SEGEPLAN)



3.1.4. MUNICIPIO DE COATEPEQUE



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net



Limites del municipio de coatepeque

Ilustración 38

Elaborado: Diana Juárez



3.1.5. Aspecto socio económico.

Coatepeque es el municipio con gran concentración de comercio artesanal e industrial. Se ha convertido en el centro urbano referente entre el área fronteriza suroccidente de Guatemala y México, debido a su crecimiento comercial.

Tiene el Meta Mercado más grande del país y de Centroamérica, el cual sirve para la comercialización e importación de sus principales cultivos del municipio que son maíz, frijol, arroz, frutas tropicales. La producción artesanal se ha tecnificado y con ello se convierte en un motor económico importante, así como la ganadería, construcción y agroindustria, de gran escala. La tercerización de la economía se acentúa cada vez más, por lo que en la cabecera municipal se presta una variada gama de servicios educativos, de salubridad, gubernativas, culturales, transporte, bancos, deportivos, de telecomunicaciones, entretenimiento, etc.

Además se encuentran en el municipio más de 30 sitios arqueológicos, cuenta balnearios y ríos, se ha fomentado la conservación de las áreas boscosas las cuales se destinan al desarrollo eco turístico y económico. Se ha impulsado actividades de agronegocios en las zonas cafetaleras y con ello se ha mitigado la pobreza del territorio.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA:

El 42 % se dedica a la Agricultura/Ganadería



El 25 % se dedica a la Construcción, transportes y comunicaciones



El 16 % se dedica al Comercio



El 17 % se dedica a los Servicios Comerciales, Sociales y Personales

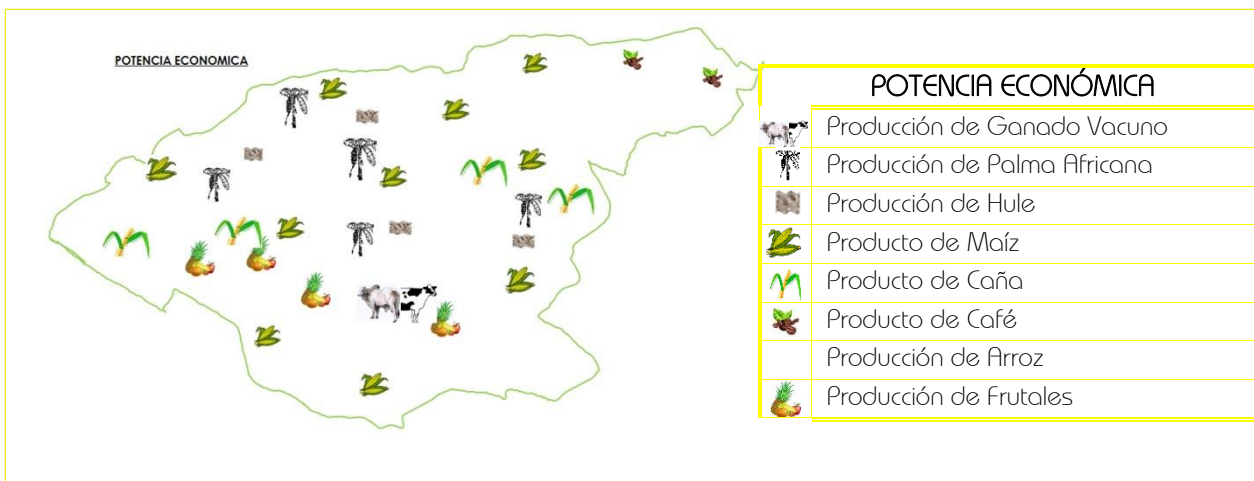


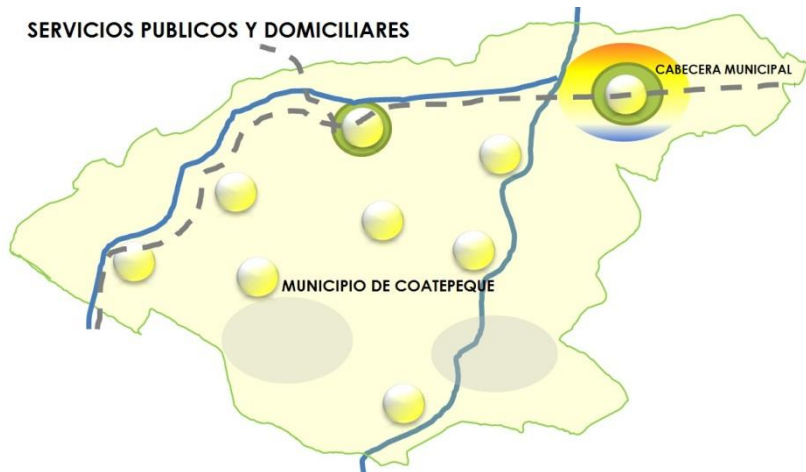
Ilustración 39

Elaborado: Diana Juárez



3.1.6. Análisis de servicios

SISTEMA SERVICIOS	
	Caminos Principales
	Ríos
	Área De Acceso A Servicios Básicos
	Área De Carencia De Servicios Públicos
	Centro De Servicios Micro-Regionales



Los **servicios públicos y domiciliarios**³⁷ benefician a la mayoría de la población y se prestan con eficacia y eficiencia estos son:

- **Energía Eléctrica y Alumbrado Público.** La energía eléctrica en la ciudad de Coatepeque, es suministrada por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) un 82.34 % de la población hace uso de este servicio, un 90 % de sus calles poseen iluminación.
- **Servicio Telefónico.** Coatepeque es una de las pocas poblaciones que cuenta con servicios de Discado Internacional y Discado Nacional Automático. Además de este servicio hay varios teléfonos monederos situados especialmente en lugares públicos. Aproximadamente un 30% de las viviendas de la ciudad poseen teléfono domiciliario.
- **Servicio De Agua Potable.** La ciudad de Coatepeque se encuentra abastecida por un sistema de gravedad diseñado por el departamento de acueductos y alcantarillados de Obras Públicas, (Dirección General de OO.PP), obra que se inauguró en Octubre de 1967, de tal forma que se asegurara una adecuada distribución de presión. Se calcula que el 93 % de la población urbana de Coatepeque posee el servicio de agua potable, en sus domicilios, el restante 7 % se provee del vital líquido a través de pozos.
- **Drenajes.** El área urbana ya cuenta con el 80 % de este servicio y con buenas perspectivas para poder servir para un futuro a la población que lo demandara. En el área rural, un 60% carecen de este servicio municipal de drenaje.
- **Servicio de Recolección de Basura.** Un 50 % de la población hace uso del servicio particular de recolección de basura, y el 30 % queman su basura o la utilizan como abono, el porcentaje restante tira la basura en barrancos y basureros clandestinos.

³⁷Plan de desarrollo Coatepeque, Quetzaltenango. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

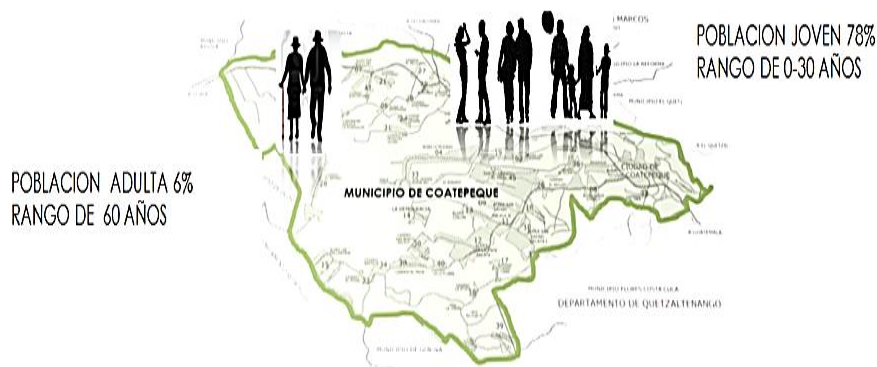


3.1.7. DEMOGRAFÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE

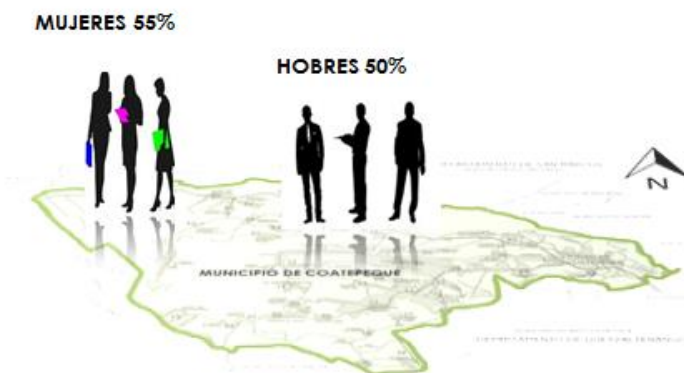
Análisis Demográfico³⁸

La población total del municipio aumentó de 94,186 a 117,451 habitantes, lo que significa que creció un 116.75%. Reportándose una tasa de crecimiento vegetativo de la población de 1.54 entre 2007 y 2008 por arriba del promedio departamental que es de 1.16. Esto significa que el tiempo de duplicación de la población es de 10 años. La proyección de población

TIPO DE POBLACION

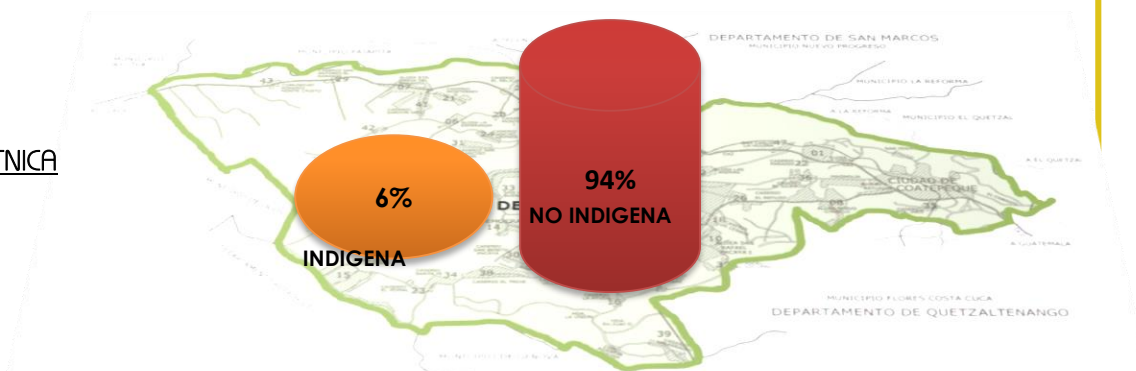


POBLACION



para el año 2025 es de 141,761 habitantes (INE, 2002)

DISTRIBUCIÓN ÉTNICA



³⁸INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA
Guatemala: Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2009- 2020.



3.1.8 EQUIPAMIENTO URBANO.

El municipio de Coatepeque, perfilado como el más importante de la Costa Sur de Guatemala,³⁹ ha experimentado un desarrollo integral sostenido, ubicando el económico como el principal este cuenta en la actualidad con obras de infraestructura física como lo son oficinas y sucursales de importantes compañía exportadoras diecisiete agencias bancarias, tres cooperativas de ahorro y crédito, tres centros comerciales, dieciocho almacenes cuenta con el meta mercado más grande de centro américa, este se divide en 4 módulos cuenta con terminal de buses diez hoteles, siete pensiones , cinco moteles y doce restaurantes.

SERVICIOS ESTATALES:

El Estado de Guatemala sirve a los habitantes de Coatepeque a través de las diferentes instituciones que a continuación se describen:

EQUIPAMIENTO URBANO MUNICIPIO DE COATEPEQUE QUETZALTENANGO	
INFRAESTRUCTURA SALUD	CANTIDAD
Hospital Nacional, Dr. Juan José Ortega".	1
Centro de salud tipo A1	1
Centros de salud	11
Instituto nacional de seguridad social IGSS	1
Centros privados en servicio en salud	8
Clínicas médicas particulares	81
Laboratorios clínicos especializados.	5
Farmacias privadas,	61
INFRAESTRUCTURA EDUCACIÓN	CANTIDAD
Establecimientos educativos oficiales en el área urbana y rural, con Educación Pre-primaria, Primaria, Básico y Diversificado	152
Centros escolares privados	35
Establecimientos por cooperativa.	8
Academias comerciales de mecanografía	6
Academias comerciales de computación	4
INTECAP	1
Academias comerciales de mecanografía	6
Academias comerciales de corte y confección	3
Academias comerciales de belleza	2

El municipio ha desarrollado una importante cobertura educativa especialmente para el área urbana. Y cuenta con tres supervisiones de Educación, para el Área Rural, para el Área Urbana y otra para el Nivel Medio. Además funciona CONALFA que se encarga el Programa de Alfabetización.

³⁹Sistema Nacional de Inversión Pública (SINIP).



EQUIPAMIENTO URBANO MUNICIPIO DE COATEPEQUE QUETZALTENANGO

INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD CANTIDAD

Cuerpo de Policía Nacional Civil debidamente equipado	1
El Destacamento Militar Santa Berlín	1

INFRAESTRUCTURA DE JUSTICIA (TRIBUNALES) CANTIDAD

Dependencia Ministerio publico	1
Juzgado de Primera Instancia, Narcoactividad y delitos con el Ambiente.	1
Juzgado de Primera Instancia, de Trabajo, Previsión Social y de Familia	1
Juzgado Segundo de Primera Instancia	1
Juzgado de Paz y de Tránsito, además se cuenta con una sala para debate públicos y una oficina para tramitar antecedentes penales.	1

INFRAESTRUCTURA DERECHOS HUMANOS CANTIDAD

Institución dedicada a la protección de los derechos esenciales de los habitantes de Coatepeque, es la Misión de Naciones Unidas para Guatemala MINUGUA.	1
--	---

INFRAESTRUCTURA DE ASPECTO CULTURAL CANTIDAD

Iglesia católica parroquial	1
Iglesias Católicas	10
Iglesias evangélicas	14
Iglesias mormonas	3
Iglesias de los testigos de jehová	2
Iglesia adventista séptimo día de los adventistas	1
Salones para actividades socio-culturales.	11

"INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA Y CULTURAL" CANTIDAD

Parque Central	
Centro Deportivo Municipal	
Cancha de Baloncesto	
Campo de Fútbol	
Parque Infantil Municipal	
Parque Infantil Club de Leones	
Piscina Mazá	
Club Deportivo Privado Coatepeque	
Estadio Municipal "Las Gardenias"	
Turicentro Las Gardenias	
Piscina Hotel "Virginia"	



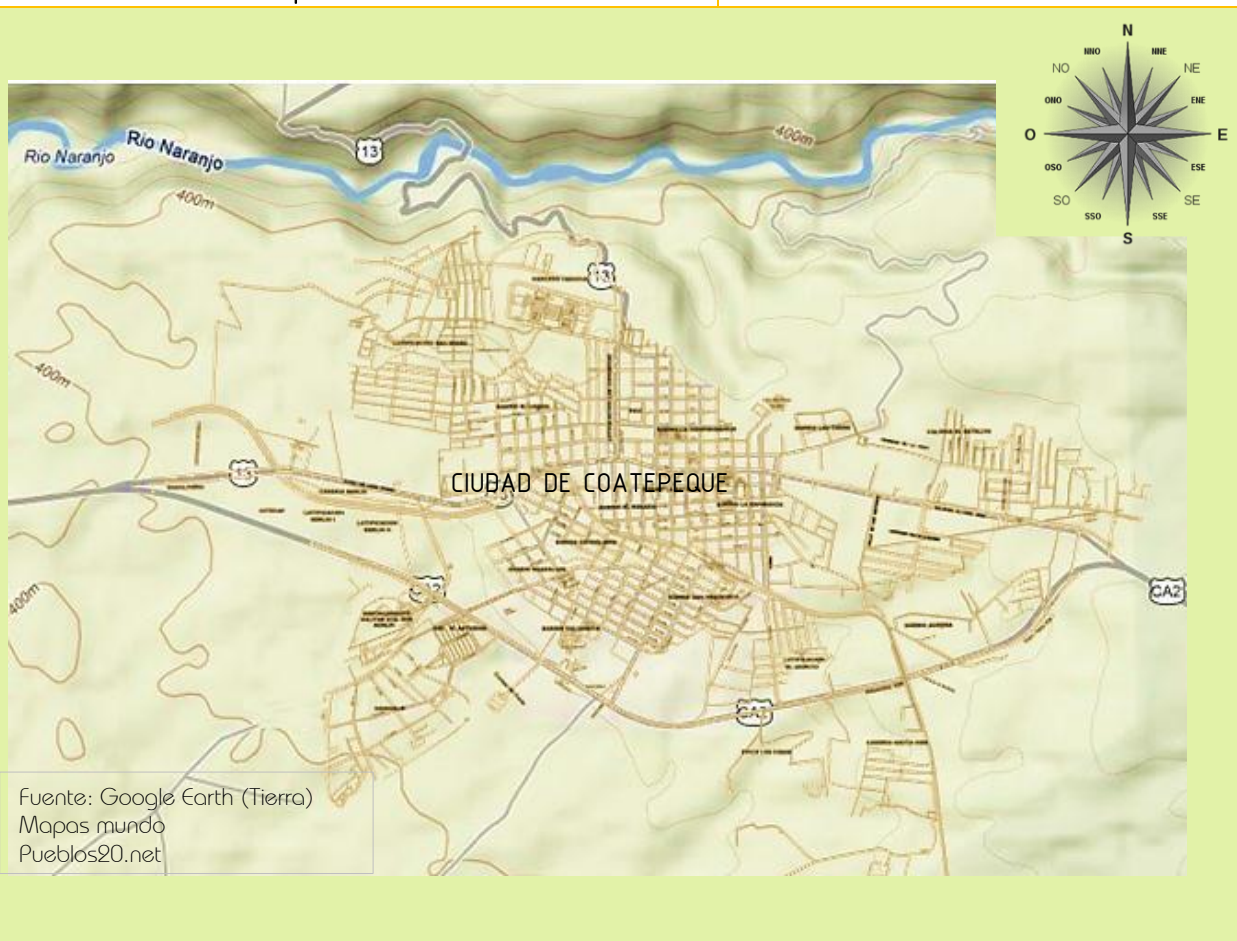
INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPIO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO



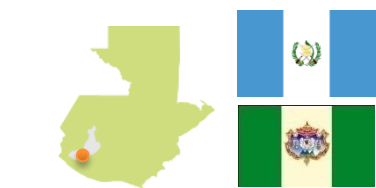
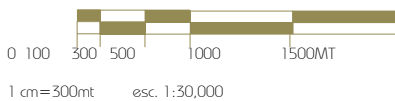
Ilustración 40
Elaboración: Diana Juárez



3.2. ESCALA URBANA CIUDAD DE COATEPEQUE CIUDAD DE COATEPEQUE



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net



TRAZA URBANA



Clima:

Temperatura máxima:
38.0 grados centígrados.

Temperatura máxima:
38.0 grados centígrados

Temperatura mínima:
13.0 grados centígrados.

Precipitación fluvial media anual:
2927.0 milímetros

Lluvias fuertes máximo:
10 Pulgadas en un solo día.

Humedad:
80%.

Idioma: español

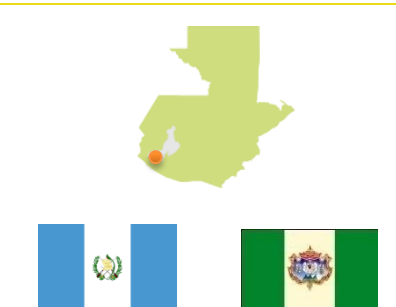
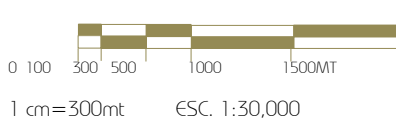
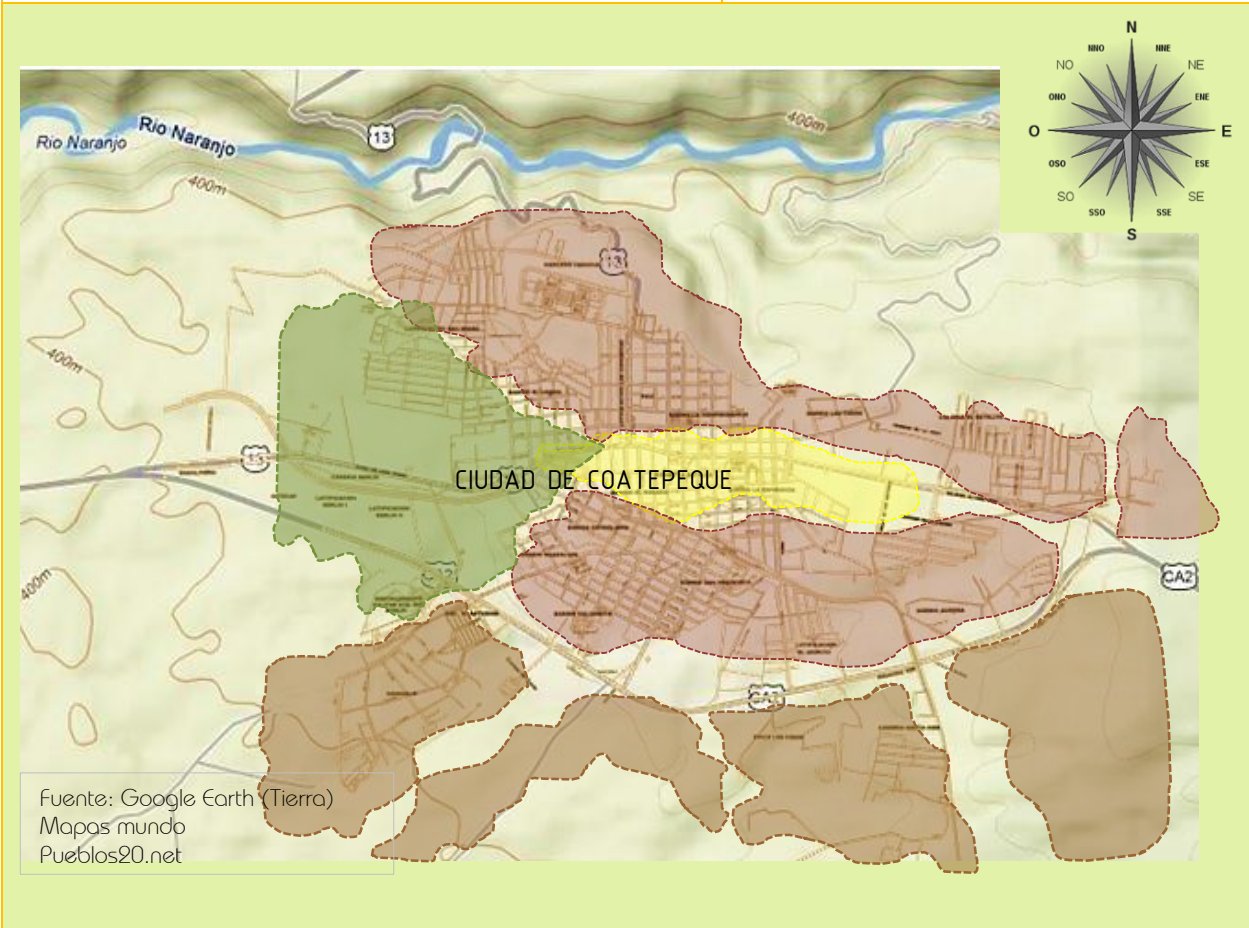
Fiestas: 25 de julio en honor a Santiago Apóstol y el 15 de marzo se realiza una feria de verano

Fiesta patronal: Santiago Apóstol

Ilustración 41
Elaborado: Diana Juárez



3.2.1. TOPOGRAFÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE



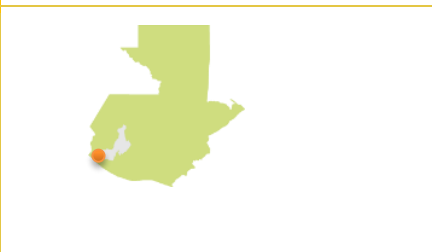
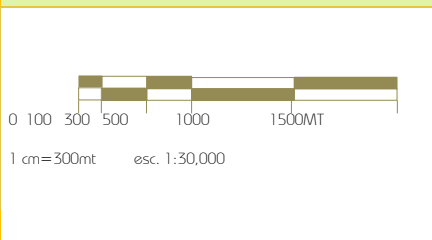
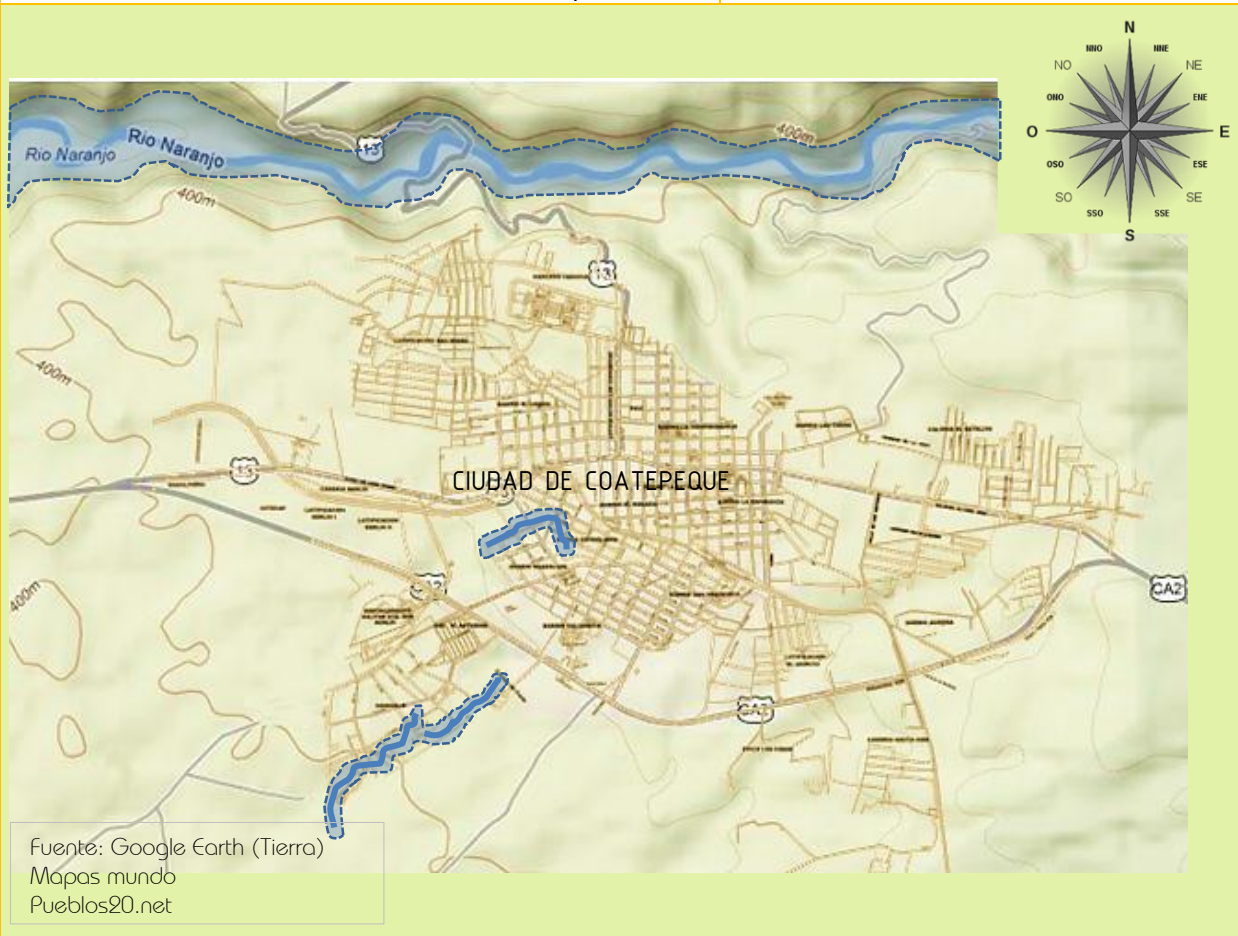
La topografía del área urbana está formada por meseta o cúspide en el barrio Las Casas, que viene a ser la parte más alta, y, depresión o barranco, en los barrios Candelaria y Guadalupe en donde se localiza el mayor número de laderas.

TOPOGRAFÍA DEL ÁREA URBANA DE COATEPEQUE	
	Trama urbana actual
	2% de pendiente
	2-5% de pendiente
	5-8% de pendiente
	8-0% de pendiente

Ilustración 42
Elaborado: Diana Juárez



3.2.2. HIDROLOGÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE



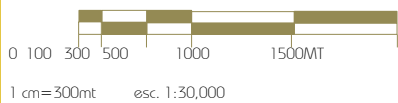
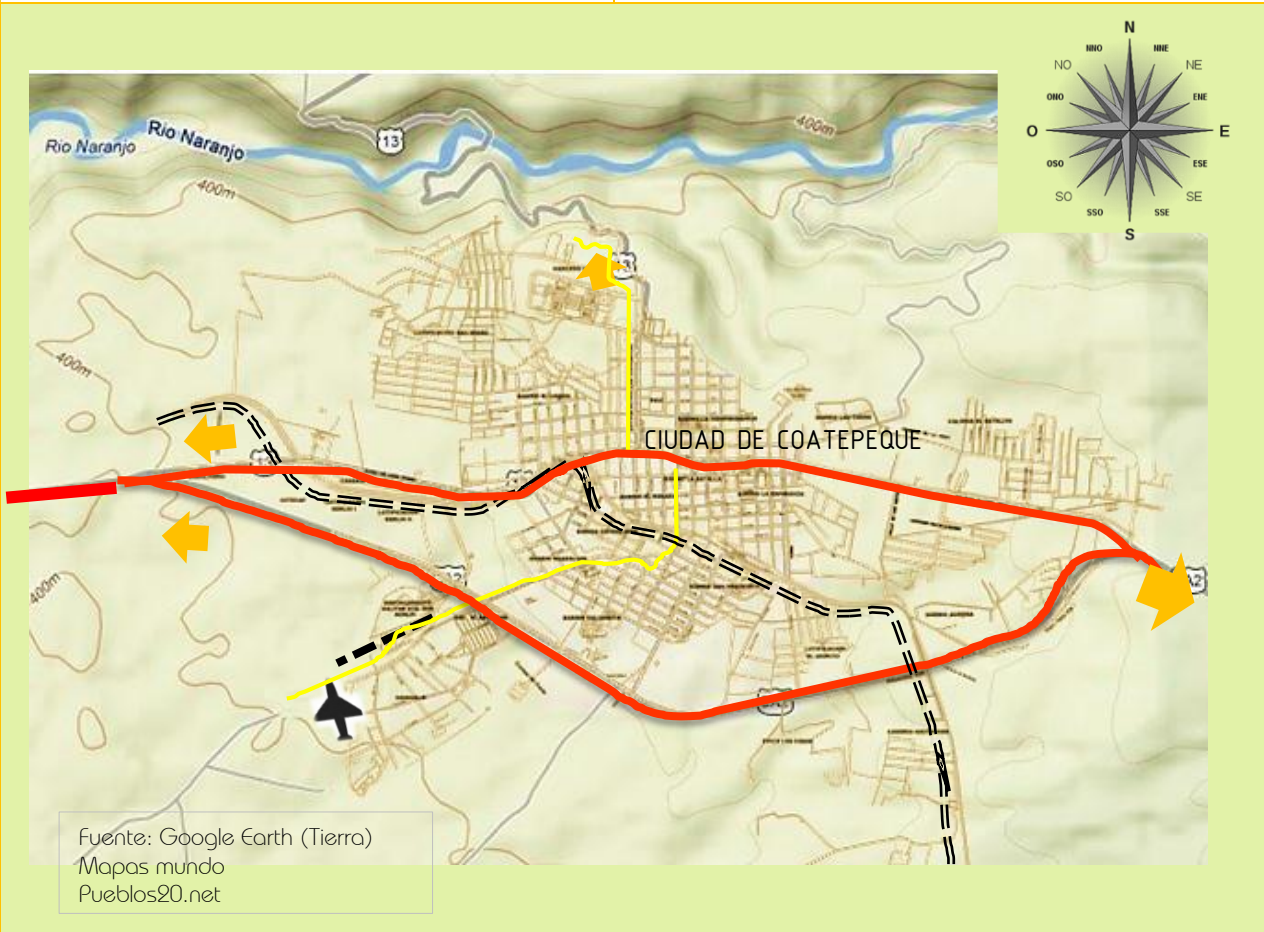
El rio naranjo la fuente de abastecimiento para el área agrícola como las nuevas lotificaciones aledañas como lo es lotificación lomas de maza.

Ilustración 43

Elaborado: Diana Juárez



3.2.3. VIAJIDAD: CIUDAD DE COATEPEQUE



Análisis de accesos

Vías de Comunicación. Coatepeque cuenta con un total de 180 Kilómetros de carretera asfaltada y 285 Kilómetros de Carretera de terracería.

Acceso Aéreo cuenta con un pequeño aeropuerto ubicado al suroeste de la cabecera municipal de Coatepeque. Tiene una pista de 900 metros de longitud

VÍAS DE ACCESO	
	Vías Principales
	Vías Secundarias
	Vía Ferroviaria
	Vía Aérea



3.2.4. VÍAS Y ACCESOS: CIUDAD DE COATEPEQUE

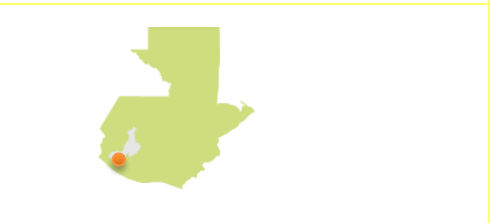
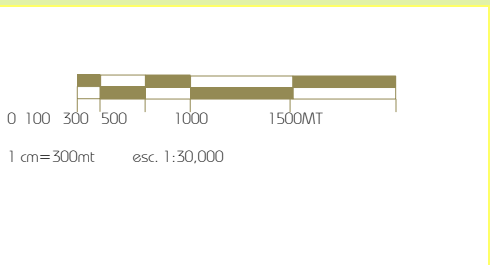


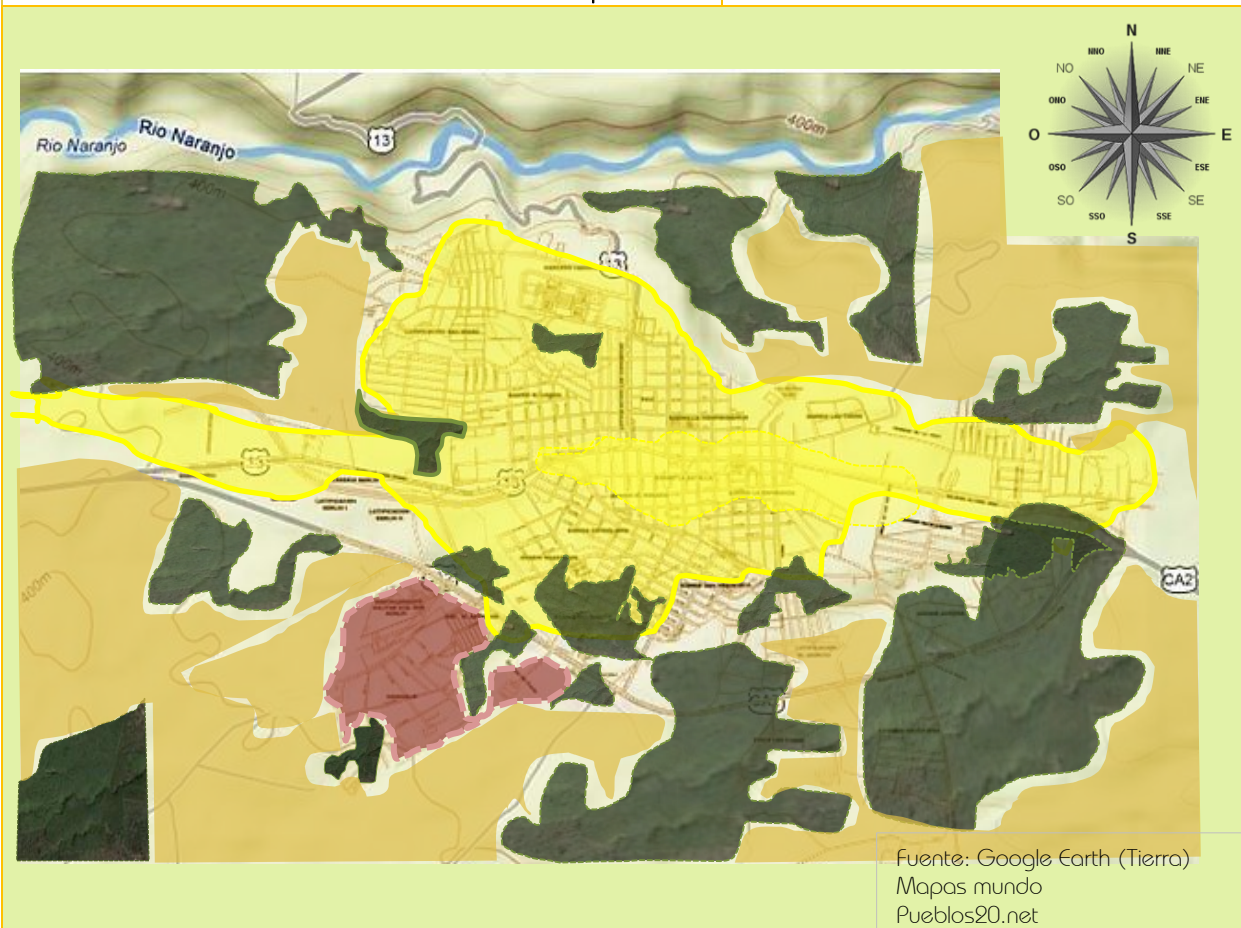
Ilustración 44

Elaborado: Diana Juárez

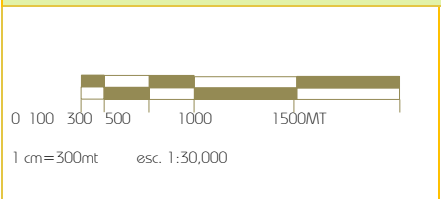
Infraestructura se en...
aproximada...
concreto...
empedrado...



3.2.5. TOPOGRAFÍA: CIUDAD DE COATEPEQUE



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net



USO DEL SUELO:

COATEPEQUE	
	TRAMA URBANA
	VIVIENDA
	ÁREAS DE BOSQUES
	VIVIENDA Y AGRICULTURA

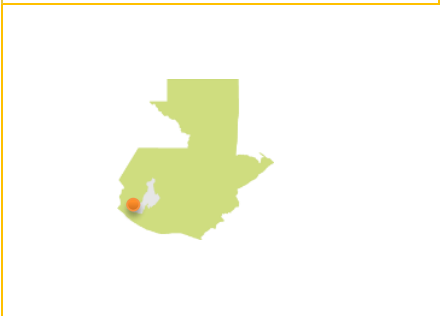
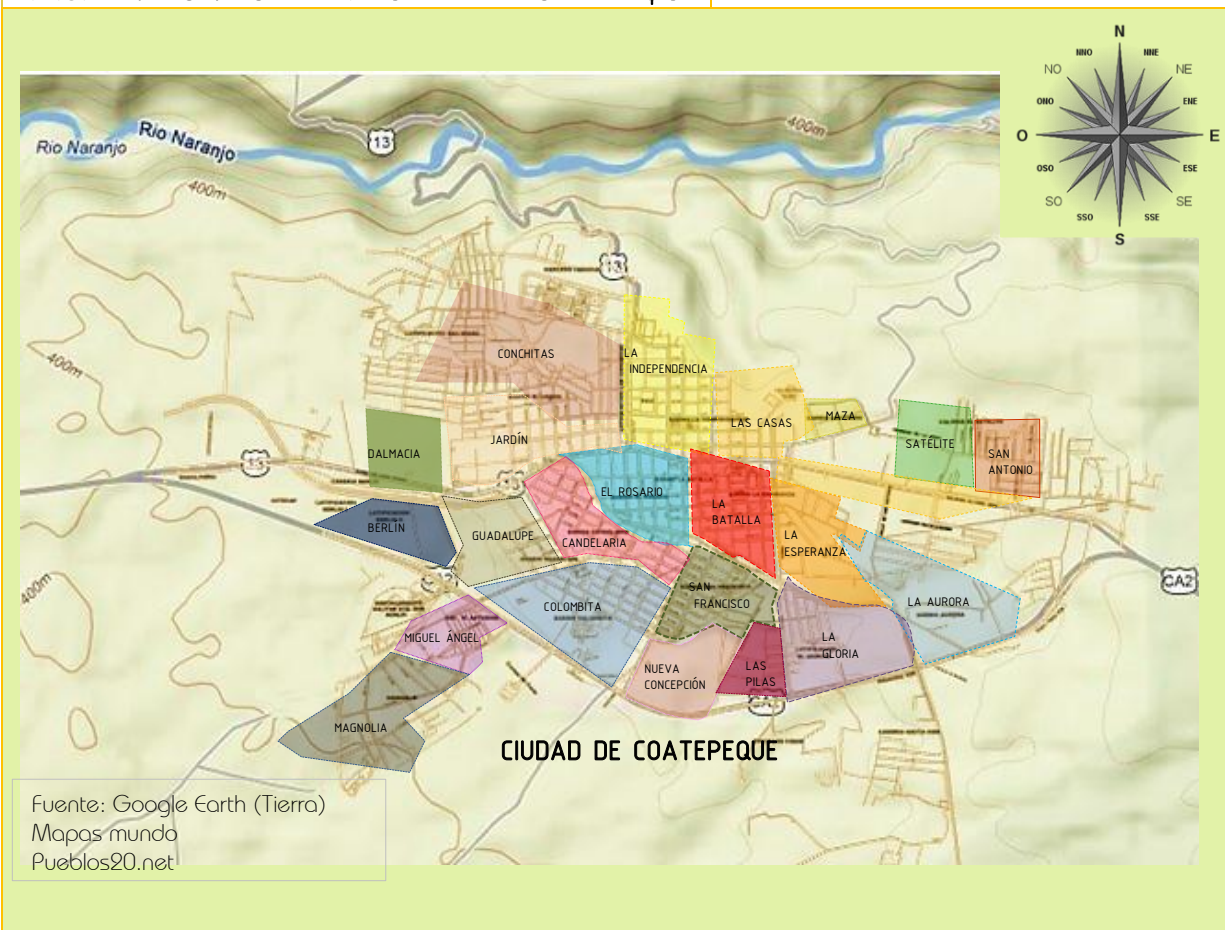


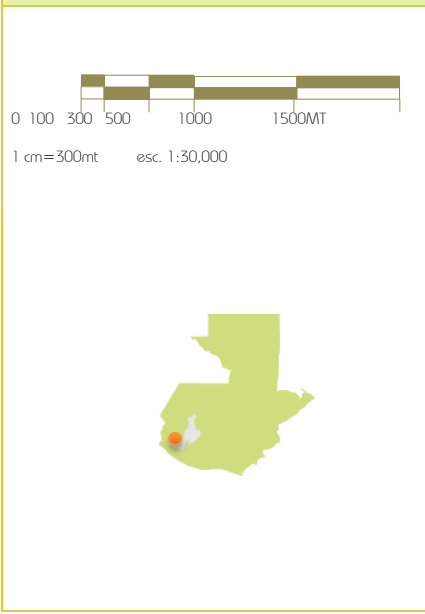
Ilustración 47
Elaborado: Diana Juárez



3.2.6. DIVISIÓN POLÍTICA: CIUDAD DE COATEPEQUE



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net



La topografía del área urbana está formada por meseta o cúspide en el barrio Las Casas, que viene a ser la parte más alta, y, depresión o barranco, en los barrios Candelaria y Guadalupe en donde se localiza el mayor número de laderas.

TOPOGRAFÍA DEL ÁREA URBANA DE COATEPEQUE	
	Trama urbana actual
	2% de pendiente
	2-5% de pendiente
	5-8% de pendiente
	8-0% de pendiente

Ilustración 48
Elaborado: Diana Juárez



3.2.7. SERVICIOS PÚBLICOS Y DOMICILIARES

Los **servicios públicos y domiciliarios** benefician a la mayoría de la población y se prestan con eficacia y eficiencia estos son:

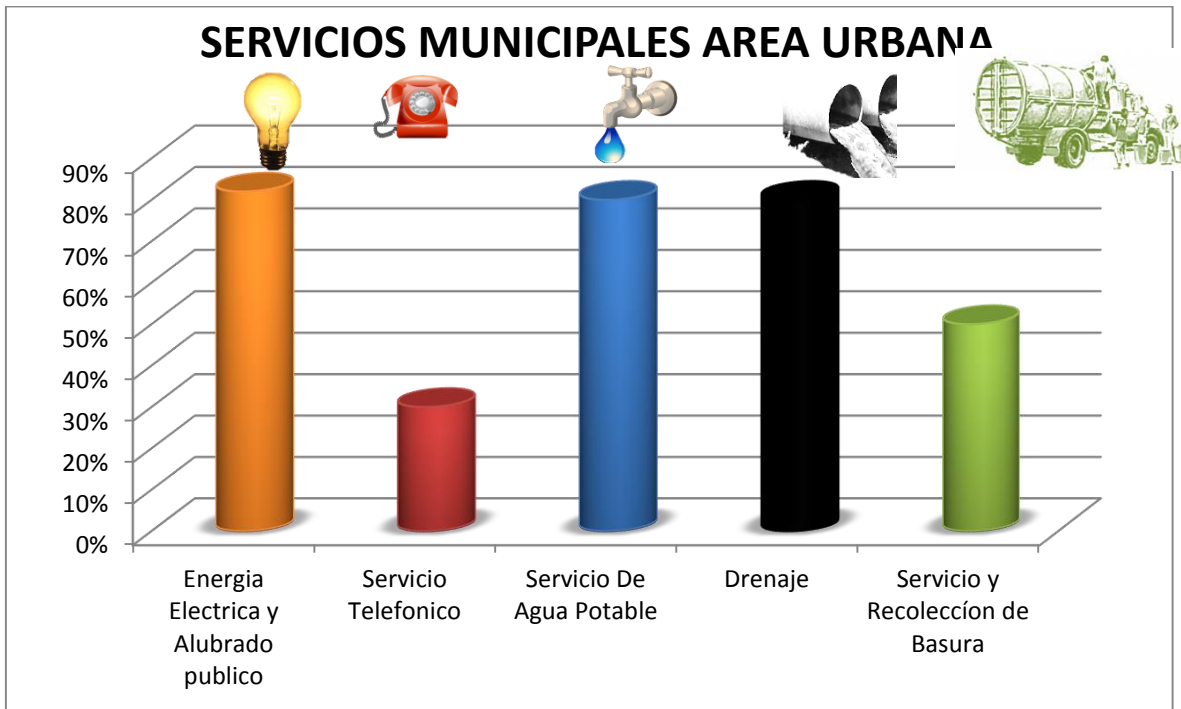


Ilustración 49
Elaborado: Diana Juárez



Conclusión

El estudio permitió conocer la ubicación del municipio enfocándose en el casco urbano, ubicando su división política sus límites geográficos así, como el porcentaje de servicios públicos con los que cuenta o la capacidad que tiene para dotar a los habitantes del área urbana, El municipio tiene un índice de extensión territorial considerable haciendo del el municipio más grande de departamento de Quetzaltenango, y por su ubicación fronterizo con el país de México una potencia económica para la republica guatemalteca.

Es importante es relevante dar a conocer que el municipio de Coateque, carece de mapas, por lo que se tuvieron que realizar en base a investigaciones hechas por SEGEPLAN, visitas de campo y mapas satelitales en Google mapas y Google earth (tierra), y documento Municipales.



CAPÍTULO 4
MARCO
DIAGNOSTICO





Introducción

A continuación presenta el marco diagnóstico en el cual se recaudaron todos los datos referentes a la ubicación de terreno en donde será propuesto el anteproyecto permitiendo el análisis adecuado para poder realizar el diseño en base a las orientaciones, observación solar, flujo de vientos y estudio ambiental. Esto basado en visitas de campo y mapas satelitales y elementos técnicos arquitectónicos.



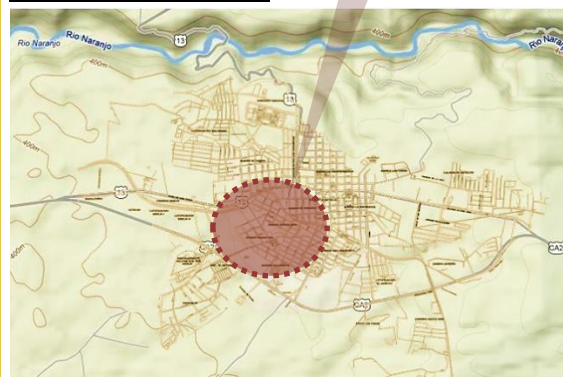


CAPÍTULO 4. MARCO DIAGNOSTICO

4. ANÁLISIS DE SITIO



TERRENO DE ESTUDIO



Ubicación:
 Kilómetro 220.5 de la carretera CA-2 del municipio de Coatepeque, departamento de Quezaltenango

ANTECEDENTES DEL TERRENO

Predio en Santa Ana Berlín – El consejo municipal considerando que el Ministerio de la Defensa en base a un canje de inmuebles hecho con el INTA cederá a favor de la municipalidad escritura del terreno de la Finca para que la municipalidad construya obras de infraestructura.

15 Marzo 1987 se traslada el campo de la feria, de su lugar tradicional al nuevo campo localizado en Santa Ana Berlín.

Fuente: Google Earth (Tierra)
 Mapas mundo
 Pueblos20.net

Ilustración 50
 Elaborado: Diana Juárez

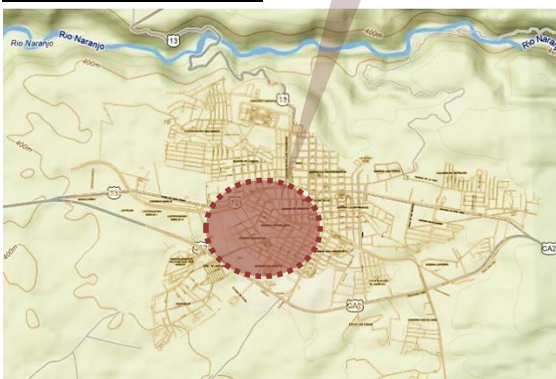




4. 1 ANÁLISIS DE SITIO: ANALISIS DE SERVICIOS



TERRENO DE ESTUDIO



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net

El terreno se encuentra ubicado en un lugar donde tiene acceso a todos los servicios

- Electricidad
- Agua Potable
- Drenaje
- Líneas Telefónicas
- Medios De Transporte

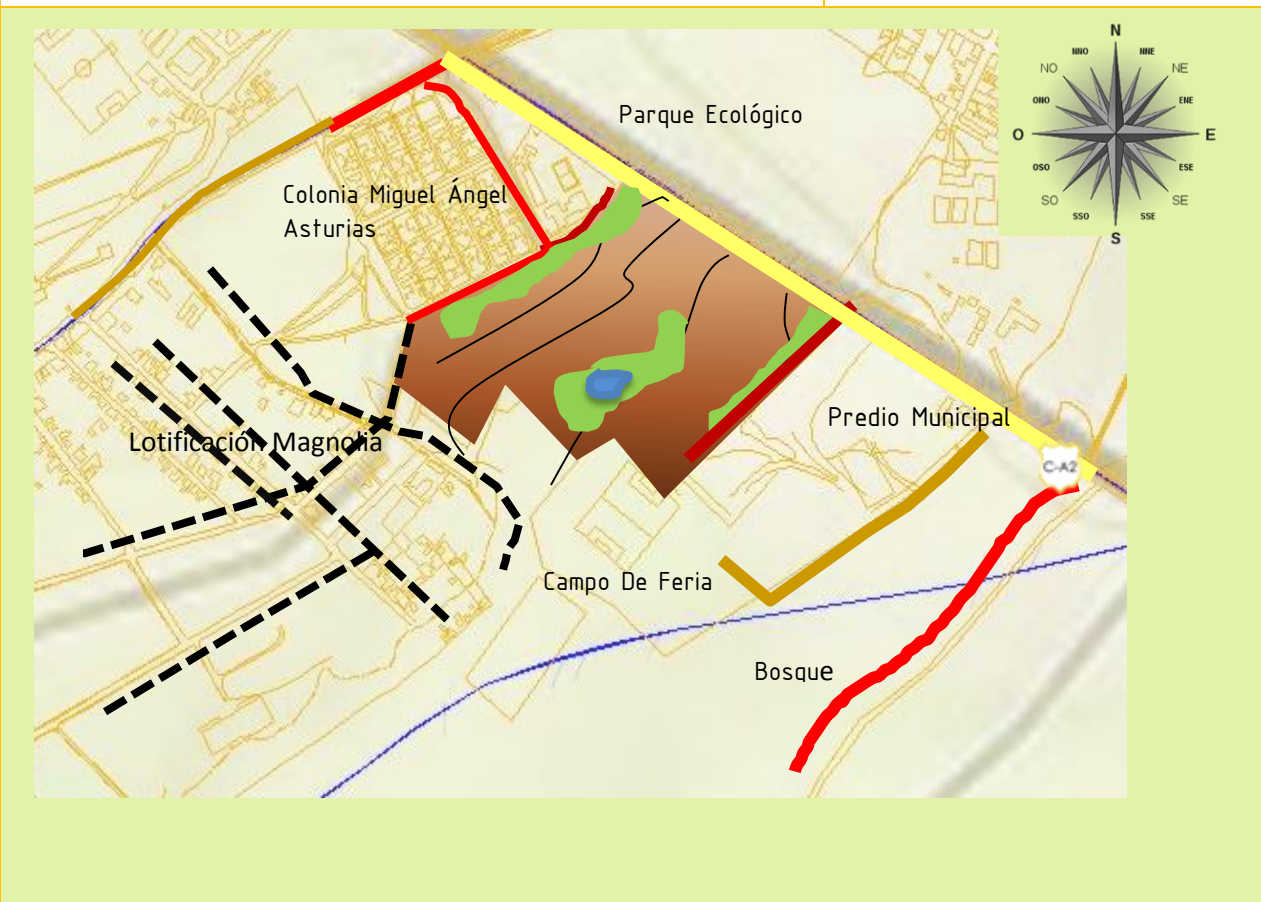


Ilustración 51
Elaborado: Diana Juárez





4.2 ANÁLISIS DE SITIO: ASPECTOS AMBIENTALES



Fuente: Google Earth (Tierra)
Mapas mundo
Pueblos20.net

ASPECTOS AMBIENTALES





	Tipo De Suelo	rocoso
	Arboles	Ceiba Almendra
	Nacedero	
	Riachuelo	

Ilustración 52
Elaborado Diana Juárez





4. 3 ANÁLISIS DE SITIO: ARQUITECTURA ENTORNO INMEDIATO

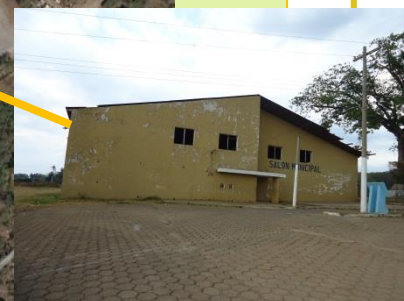
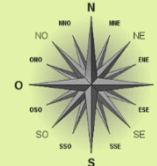


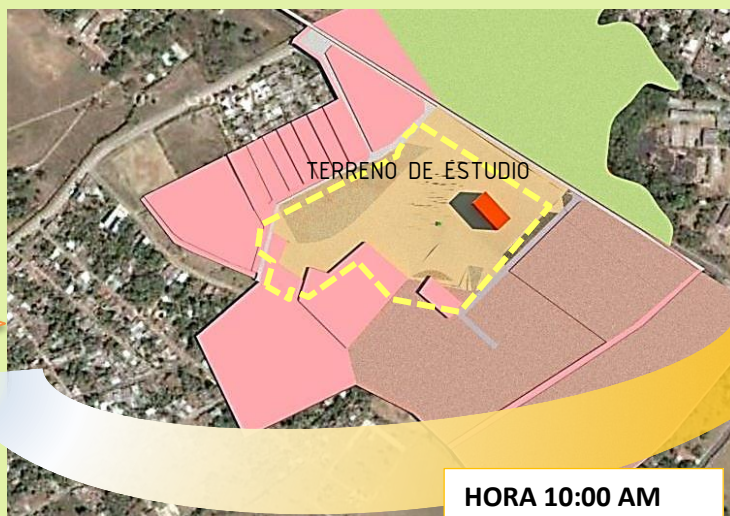
Ilustración 53
ELABORADO Diana Juárez





ANÁLISIS DE SITIO: ORIENTACIÓN

HORA DE MAXIMO
SOLEAMIENTO DE
10:00 AM A 3:00 PM
EN LA CIUDAD DE
COATEPEQUE



HORA 10:00 AM



HORA: 12:30 PM



HORA: 3:00 PM



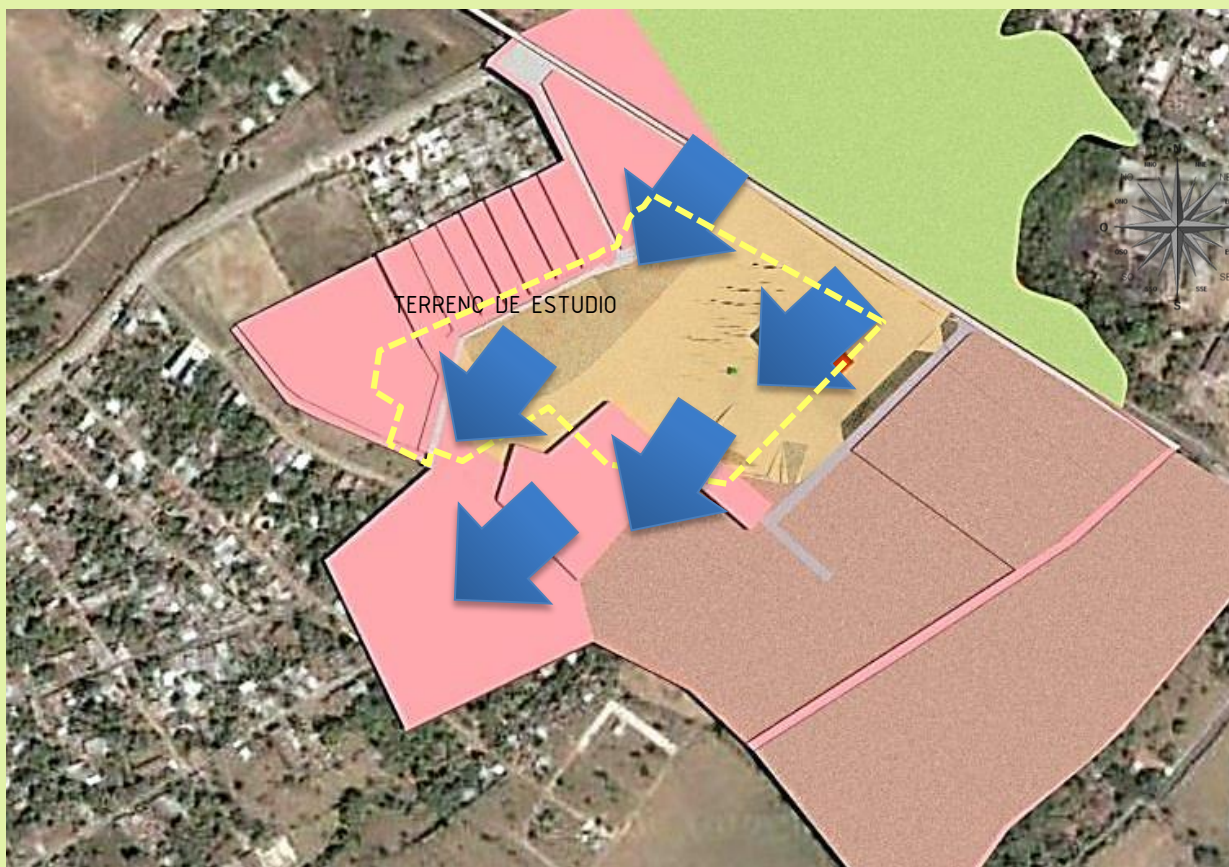
HORA 6:00 PM

Ilustración 54
Elaborado: Diana Juárez





4.5 ANÁLISIS DE SITIO: VIENTOS PREDOMINANTES



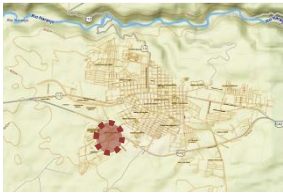
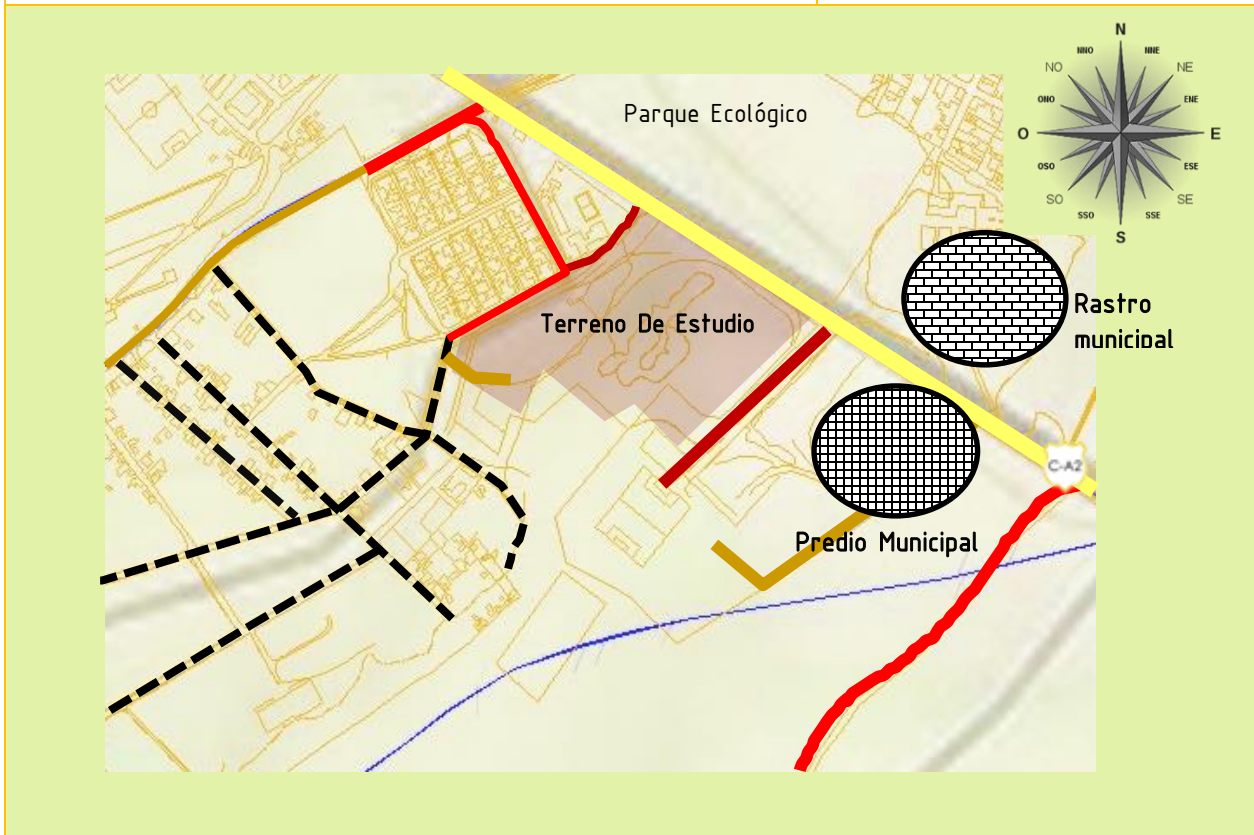
<p>DIRECCIÓN DE VIENTOS EN MESES DEL AÑO KM/H</p>	<p>Junio Julio</p>	<p>Noviembre</p>
<p>Enero Febrero Marzo Mayo Septiembre Octubre</p>	<p>Abril</p>	<p>Agosto</p>

Ilustración 55
Elaborado: Diana Juárez





4.6 FOCOS DE CONTAMINACIÓN



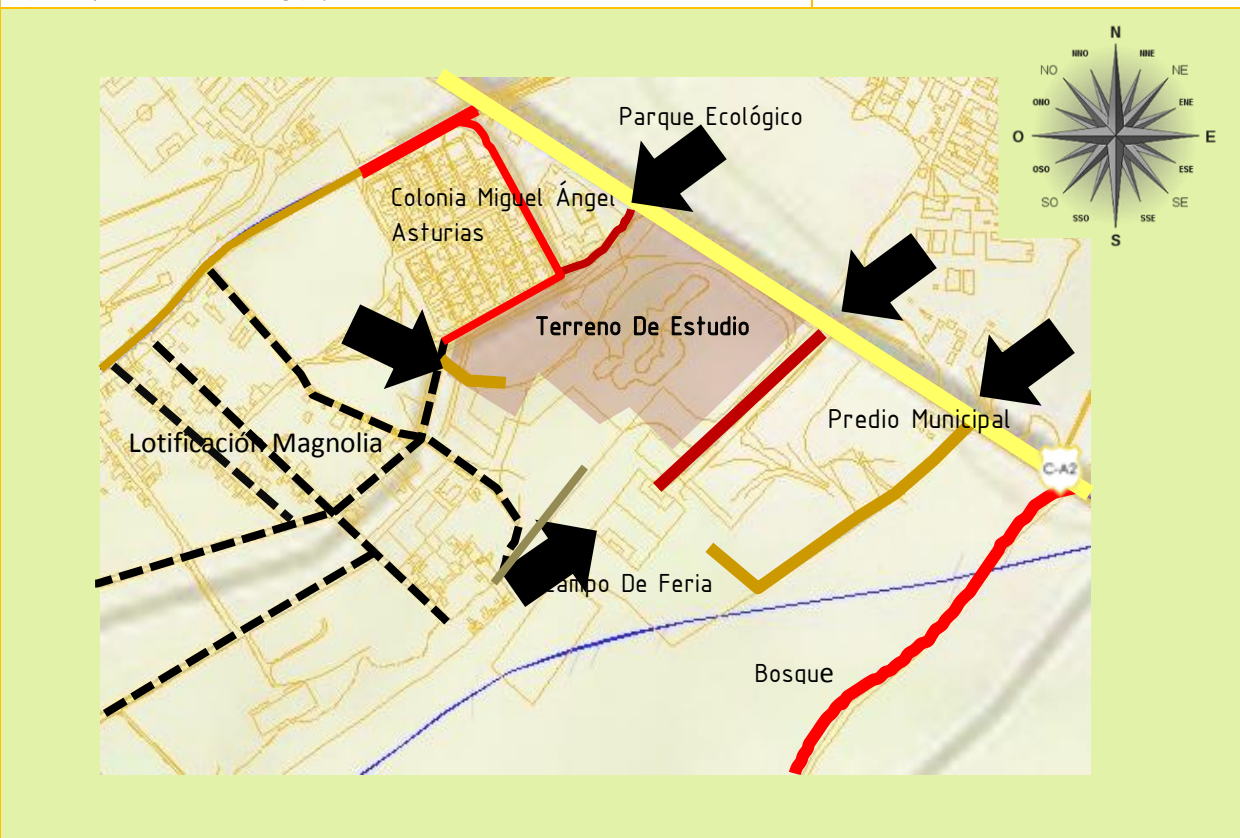
La contaminación que afecta Es la visual por las instalaciones del predio municipal, la aditiva es a causa de la circulación de vehículos por medio de la carretera centro americana. Así como el edificio del rastro municipal ubicado a 500 metros

Ilustración 56
Elaborado: Diana Juárez





4.7 ANALISIS DE SITIO: VIALIDAD



VÍAS DE ACCESO		
Rutas Centro Americana		
Calle adoquinada		
Camino de terracería		

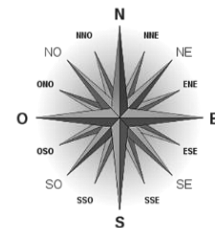
El terreno cuenta con cuatro accesos: Fácil acceso a pie y por carretera, así como proximidad al transporte público. Si la instalación deportiva se destina al uso diario, debe tener proximidad a los alojamientos de los futuros usuarios, se considerarán las Existencia de superficie para aparcamiento proporcional a la previsión de usuarios (deportistas y/o espectadores).

Ilustración 57
Elaborado: Diana Juárez





4.8 ANÁLISIS DE SITICO: VISTAS



Vista este: es muy agradable ya que se encuentra rodeada de vegetación



Vista norte: en este podemos observar el parque ecológico y la carretera ruta centro



Vista este: en ellas se encuentran ubicada vegetación terrenos libres que son utilizados solo para la feria de verano de Coatepeque.



Vista sur: se ubica el salón comunal áreas verdes y viviendas.



Ilustración 58

El terreno se encuentra rodeado por un 70 % de árboles y vegetación haciendo del mismo un lugar agradable las vistas norte, este y sur destacan por su paisaje y entorno natural haciendo de las mismas las más relevantes.

Elaborado: Diana Juárez





Conclusión

se llevó a cabo el análisis del terreno propuesto por la municipalidad, el cual tiene una buena ubicación cuenta con servicios básicos y el reconocimiento ambiental permitió el análisis adecuado para la orientación de la propuesta arquitectónica y la ubicación adecuada de los servicios como los son accesos, energía eléctrica y agua potable. Además cuenta con buenas vistas en cualquiera de los puntos así como con amplias áreas verdes.





CAPÍTULO 5
PREMISAS DE DISEÑO



Introducción

Se presentan las premisas de diseño las cuales son aquellas aplicaciones fundamentales, que permiten innovar de forma apropiada el diseño arquitectónico y el volumen, esto en base aplicación de conceptos ambientales, estructurales, tecnológicos que según lo investigado permitirá tener un resultado apropiado. Ya que han sido aplicados y se ha comprobado que han funcionado en propuestas anteriores tomando como ejemplo la información recopilada en los casos análogos y otras propuestas de arquitectura internacional la cual evoluciona día a día.



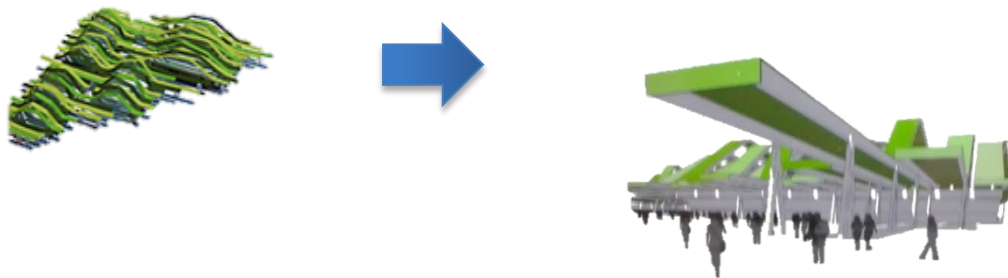
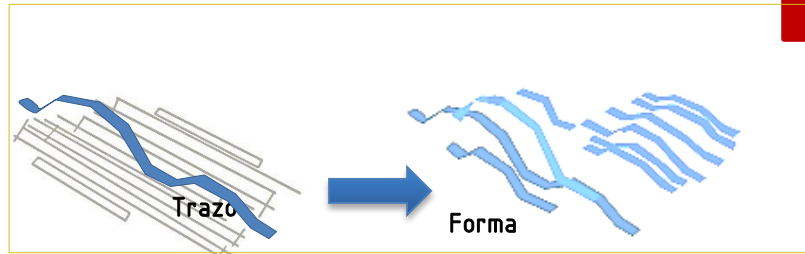


CAPÍTULO 5. PREMISAS DE DISEÑO

5.1 PREMISAS MORFOLÓGICAS.

Análisis de forma:

Esta dependerá del uso o función para la que se diseñara. Será la estrategia para pasar de las necesidades del proyecto a la solución expresada en el edificio.



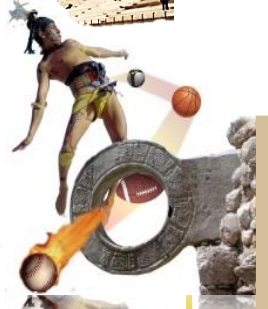
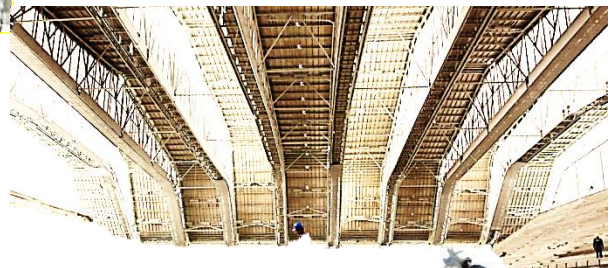
Análisis de su entorno para el diseño paisajista:

La ubicación y topografía cualidades específicas paisajísticas y espaciales: desde la lejanía o desde lo alto posee una imagen geográfica abstracta y festiva; a nivel urbano o desde su interior. .



Análisis estructural

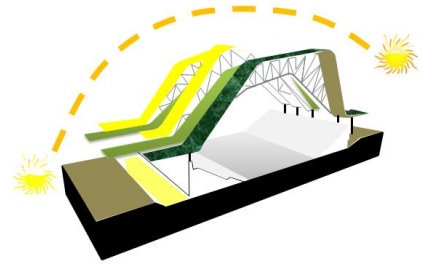
El movimiento de la estructura de cubierta genera el acceso de una luz tenue y filtrada, adecuada para la realización de eventos deportivos.



5.1.2 PREMISAS AMBIENTALES.

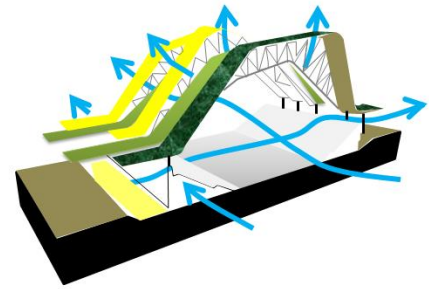
Orientación:

- **Condiciones ambientales:** Posibilidad de buena orientación del eje longitudinal de las pistas, salas y pabellones polideportivos (Norte- Sur) de acuerdo con las normas reglamentarias, para que los rayos solares no deslumbren.



Vientos

- Se debe dejar una estructura o aberturas en la edificación que permita la buena circulación de vientos en una edificación evitando cualquier tipo de percances que doblegue la estabilidad del edificio.
- La vegetación estará diseñada y ubicada de dos maneras estética y como regulador de microclima ya que se ubicara en los lugares de mayor soleamiento el cual nos proporcionará sombra, viento para mayor confort, además absorberá ruido y disminuirá la masa de concreto.



- La vegetación debe diseñarse y ubicarse de dos maneras estética y como regulador de microclima ya que se debe ubicar en los lugares de mayor soleamiento el cual nos proporcionará sombra, viento para mayor confort, además absorberá ruido y disminuirá la masa de concreto.

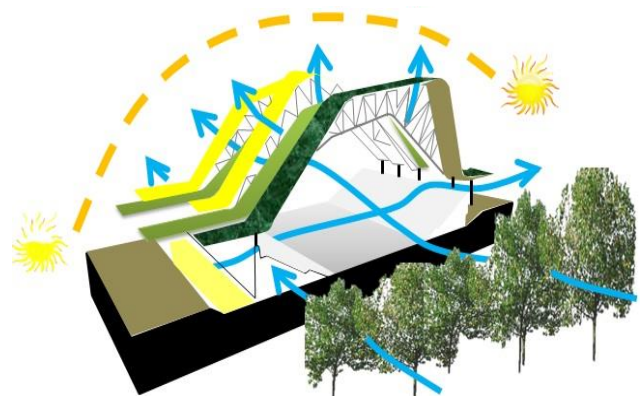
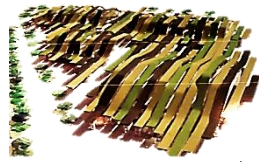
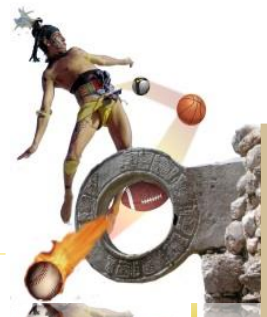


Ilustración 59

Fuente: plataformas arquitectónica
Elaborado: Diana Juárez

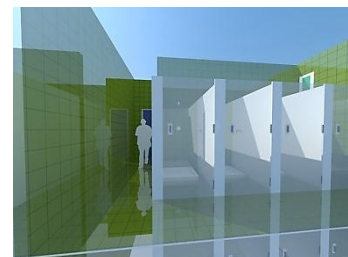
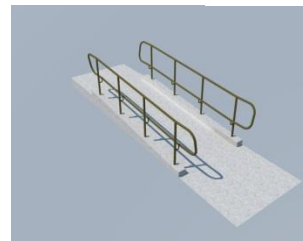




5.1.3. PREMISAS

5.1.4. Premisas Generales:

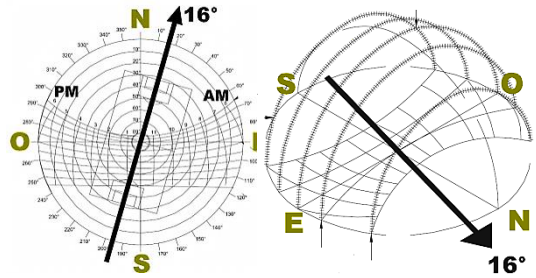
- **Accesos:** Fácil acceso a pie y por carretera, así como proximidad al transporte público. Si la instalación deportiva se destina al uso diario, debe tener proximidad a los alojamientos de los futuros usuarios, se considerarán las Existencia de superficie para aparcamiento proporcional a la previsión de usuarios (deportistas y/o espectadores).
- **Área De Servicios Generales:** Ingreso peatonal y vehicular, Garitas de control con dormitorio y Servicio Sanitario, Plazas, caminamientos y áreas verdes, Parqueo, Administración, Parqueo de vehículos para usuarios, Parqueo para buses, bicicletas y ambulancias y Módulo de servicios sanitarios.
- **Salidas De Emergencia,** desde cualquier punto del proyecto. Así como equipo para apagar incendios.
- **Arquitectura Sin Barreras** ya que los complejos deportivos que existen actualmente no cuentan con este tipo de arquitectura, esto se hace con el fin de recibir a los visitantes de la forma adecuada y sin obstáculos para que practique deporte de manera que sus posibilidades les permitan y visiten el lugar. Contará con Áreas de descanso, rampas y equipamiento urbano para cumplir con los requerimientos de estas personas.
- **Área de servicios para cada instalación:** Sanitarios para jugadores (caballeros), Vestidores y Servicios Sanitarios para jugadores (damas), Servicios Sanitarios públicos caballeros, Servicios Sanitarios públicos damas, Área de instructores con Servicio Sanitario, Tienda, Bodegas.



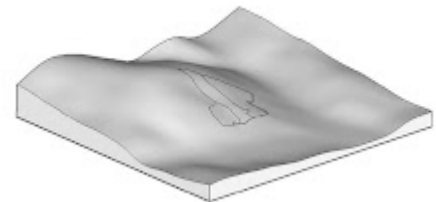


5.1.5. Premisas específicas:

- **Ubicación de pistas:** Posibilidad de buena eje longitudinal de las pistas, salas y pabellones (Norte- Sur) de acuerdo con las normas para que los rayos solares no deslumbren.



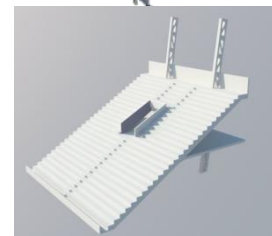
- **Condiciones topográficas:** Pendientes entre el 2% y el 5%, sin tomar en cuenta los siguientes criterios: Adaptar el diseño a la topografía del terreno, obstáculos tales como construcciones existentes y vegetación.



- **Forma Del Edificio** Por el tipo de clima ya que es cálido se analizara la forma del edificio para que el mismo proporcione protección solar directa.



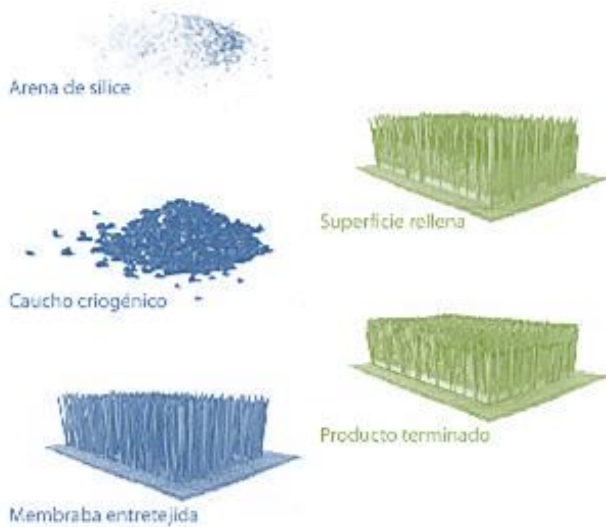
- **Diseño de elevación de gradas** por medio de la curva isóptica, para evitar los obstáculos visuales en el área.



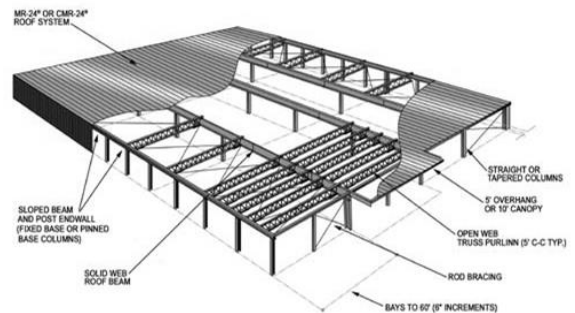


5.1.6. Premisas constructivas:

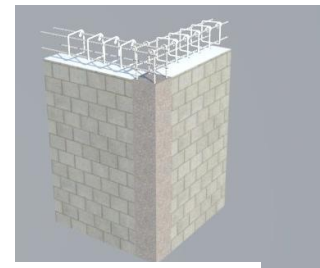
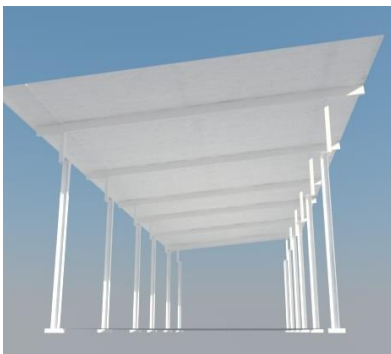
- Campo de juego de Grama Sintética.



Pese a que la mayoría de las superficies sintéticas son un revestimiento con una amortiguación por debajo, las superficies FIELD TURF poseen un grosor y una densidad similares a las del césped natural. El césped no es abrasivo y permite que los deportistas deslicen, roten y giren su calzado sobre la superficie, a diferencia de lo que ocurre con cualquier otro césped sintético.



- Cubiertas livianas de perfiles de acero y estructura

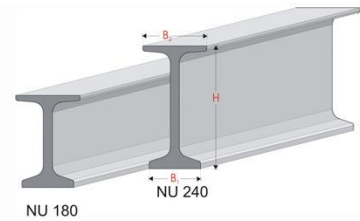


- Muros de hormigón combina formas y materiales del movimiento moderno con principios estéticos y espaciales tradicionales, sobre todo en el modo de integrar los edificios en su entorno natural. Emplear muros de hormigón liso.



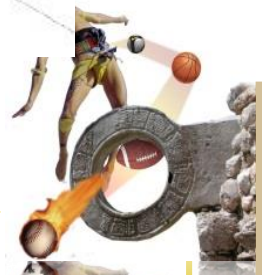
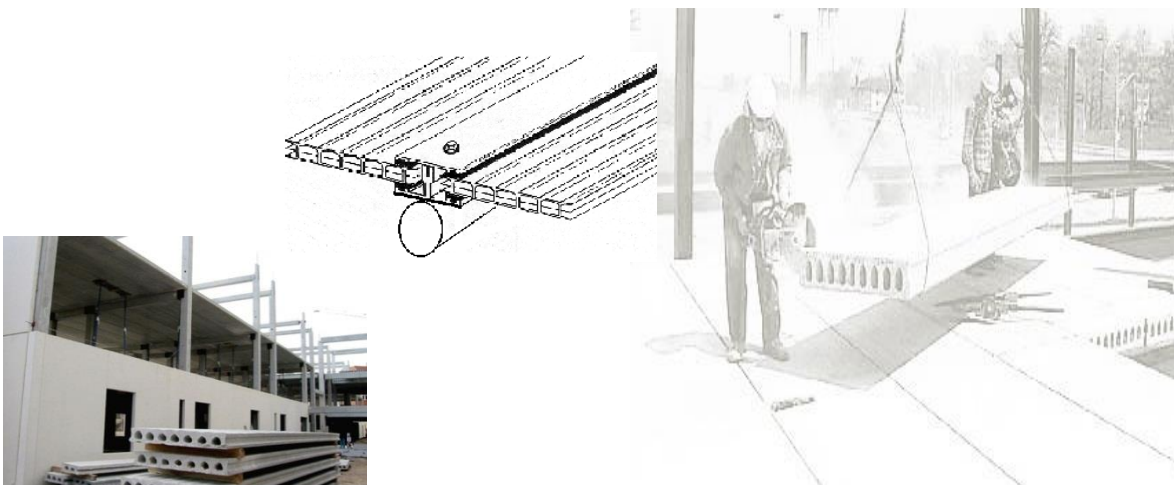


- VIGAS TIPO ESTRUCTURAL ORTZ O DELTA DE TIPO ESPACIAL estas están capacitadas para cubrir grandes luces son livianas, sean utilizado en edificaciones de grandes dimensiones el diseño y forma puede variar. Cubren luces de 1 a 69 metros.
- VIGAS ASTHON T o L: cubren grandes luces soportan grandes cargas utilizadas en edificios y puentes.



SOPORTAN GRANDES CARGAS

- LOSA SPANGRETE cubren luces de 20 metros largo y 1.20 A 2.40 metros de ancho livianas y se pueden cortar fácilmente de la forma que se deseen se utiliza en muros y pisos con una capa de acabado 0.254 pulido.

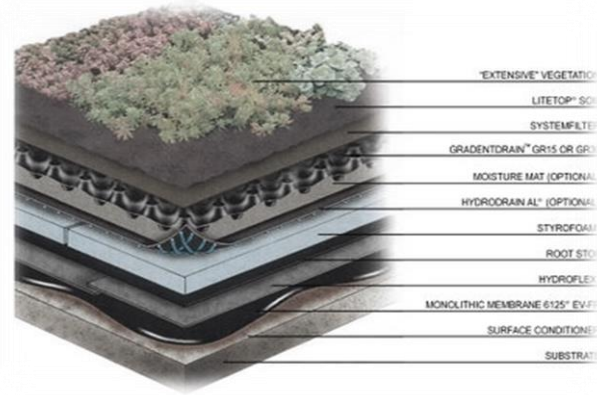




- **TECHO VERDE**

Se implementará una losa verde, con un peralte de 15 cms, pudiendo contener pequeñas plantas, tales como, arbustos, flores, vegetación, etc.

Para este caso se pretende la creación de una losa verde con énfasis en cultivos, en una capa vegetal que se instalara sobre la losa final, en este caso, se instalara una con un peso aproximado de 140 kg/m² debido al uso que se tendrá.



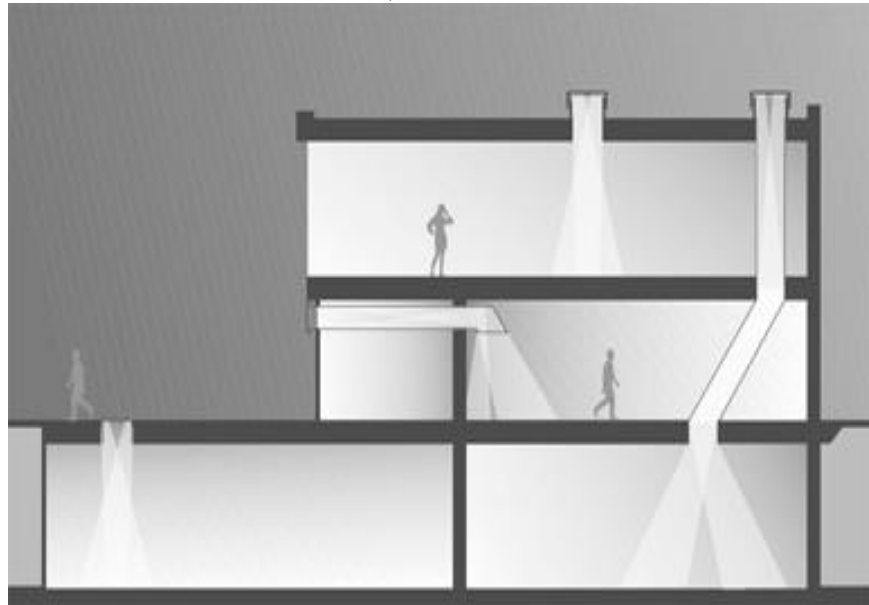
La implementación de nuevas tecnologías, en este caso los cultivos hidropónicos, para poder tener alternativas a la hora de cultivar, sin dañar la capa terrestre.

El uso de ductos de iluminación natural, para reducir los costos, a través, del uso de energías fósiles (energía eléctrica).

- **CONDUCTOS QUE TRANSPORTAN LA LUZ DEL SOL MEDIANTE TUBOS REFLECTANTES**

Aprovechar correctamente la luz natural de un edificio puede ahorrar hasta más de un 50% de su consumo en iluminación eléctrica y reducir enormemente sus emisiones de CO₂. Pero lo más importante es que supone un espectacular aumento en la calidad de vida de las personas que viven o trabajan en su interior.

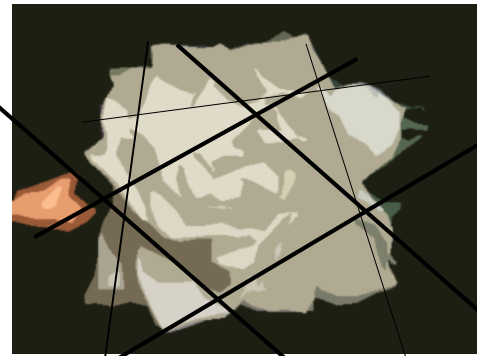
Para conseguir estas mejoras decidimos innovar en el campo de la luz natural. Entre otros productos, diseñamos los Conductos de Sol "DEPOSUN" para ESPACIO SOLAR, un novedoso sistema que capta la luz del sol mediante cúpulas situadas en las cubiertas de los edificios y la transporta varias plantas hacia el interior utilizando un conducto altamente reflectante, y por supuesto, utilizando una fuente de energía sostenible y gratuita.





5.2. Prefiguración del proyecto idea.

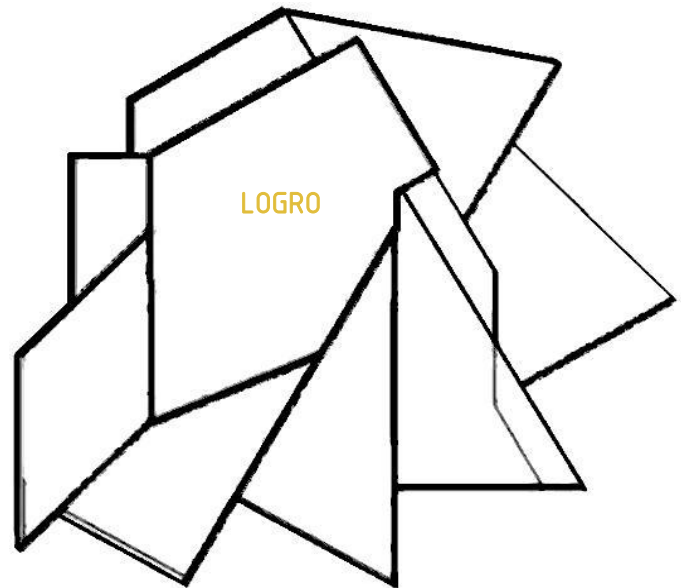
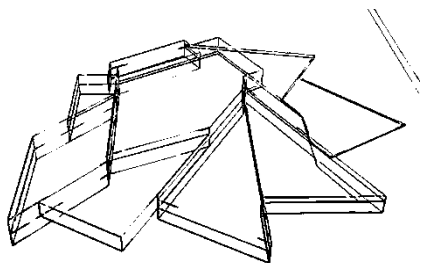
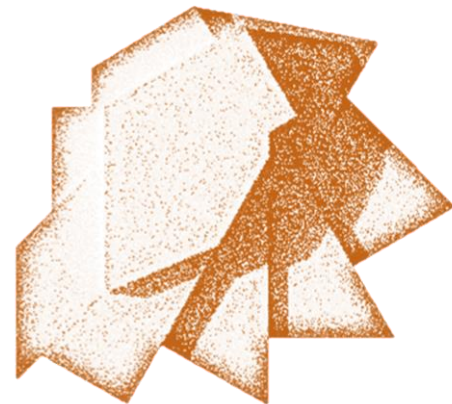
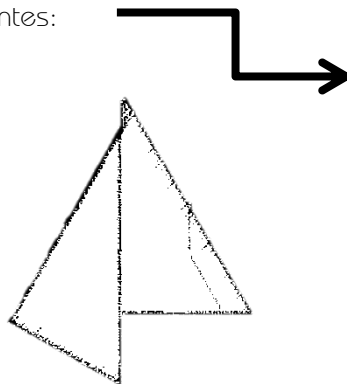
En el Parque Central se cultivaron arbustos y Gardenias conocidas como Jazmín del Cabo, la que se comercializaba muy bien. Los poetas Osmundo Arriola y Armando La Parra, bautizaron a Coatepeque como "CIUDAD DE LAS GARDENIAS" que según el lenguaje de las flores significa "SINCERIDAD".



¿Relación en la auto eficacia, la motivación y la confianza, en su conjunto, con el rendimiento deportivo superior?

Cada uno de los escalones representa un elemento que conforma el modelo para predecir el rendimiento deportivo que son los siguientes:

- a. Auto eficacia
- b. Habilidad
- c. Rendimiento
- d. Confianza
- e. Motivación
- f. Afiliación
- g. Poder
- h. Logro



Composición arquitectónica

- Repetición
- Ritmo
- Movimiento
- Direccionalidad
- Modulación
- Equilibrio
- Orden

Aplicación de teoría de la forma

Se aplica en los elementos penetración y carga

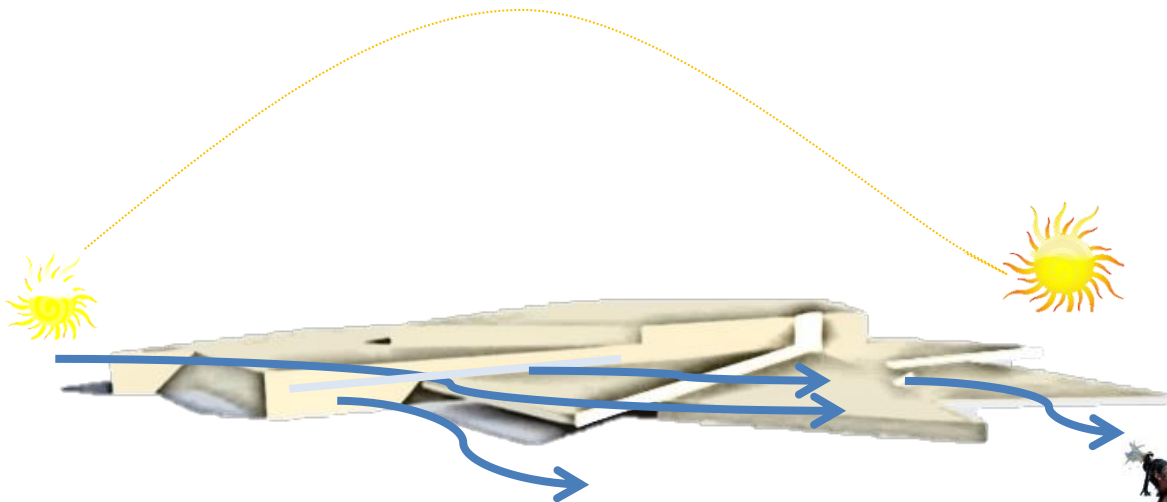


Perspectiva de volumen



Control de vientos

Perfiles solares





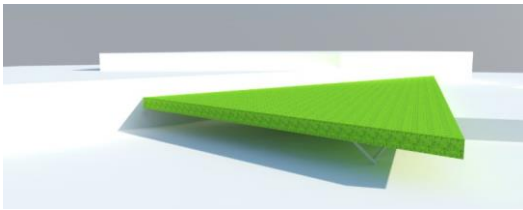
Materiales:

Concreto combinado con muros blancos.

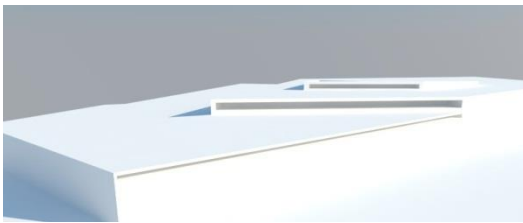
Piedra en algunos puntos.

Muros traslucidos

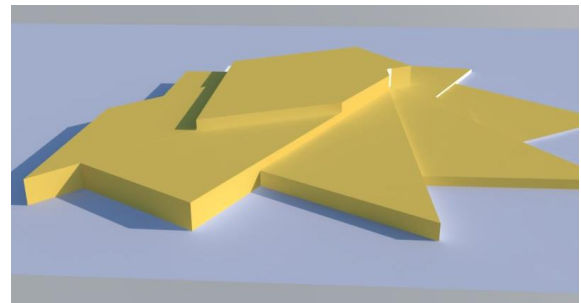
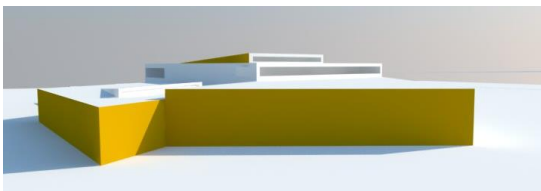
Estructura de acero



Techo verde



Formas adoptadas para la circulación de vientos



Orientación adecuada protegiendo el área de soleamiento máximo



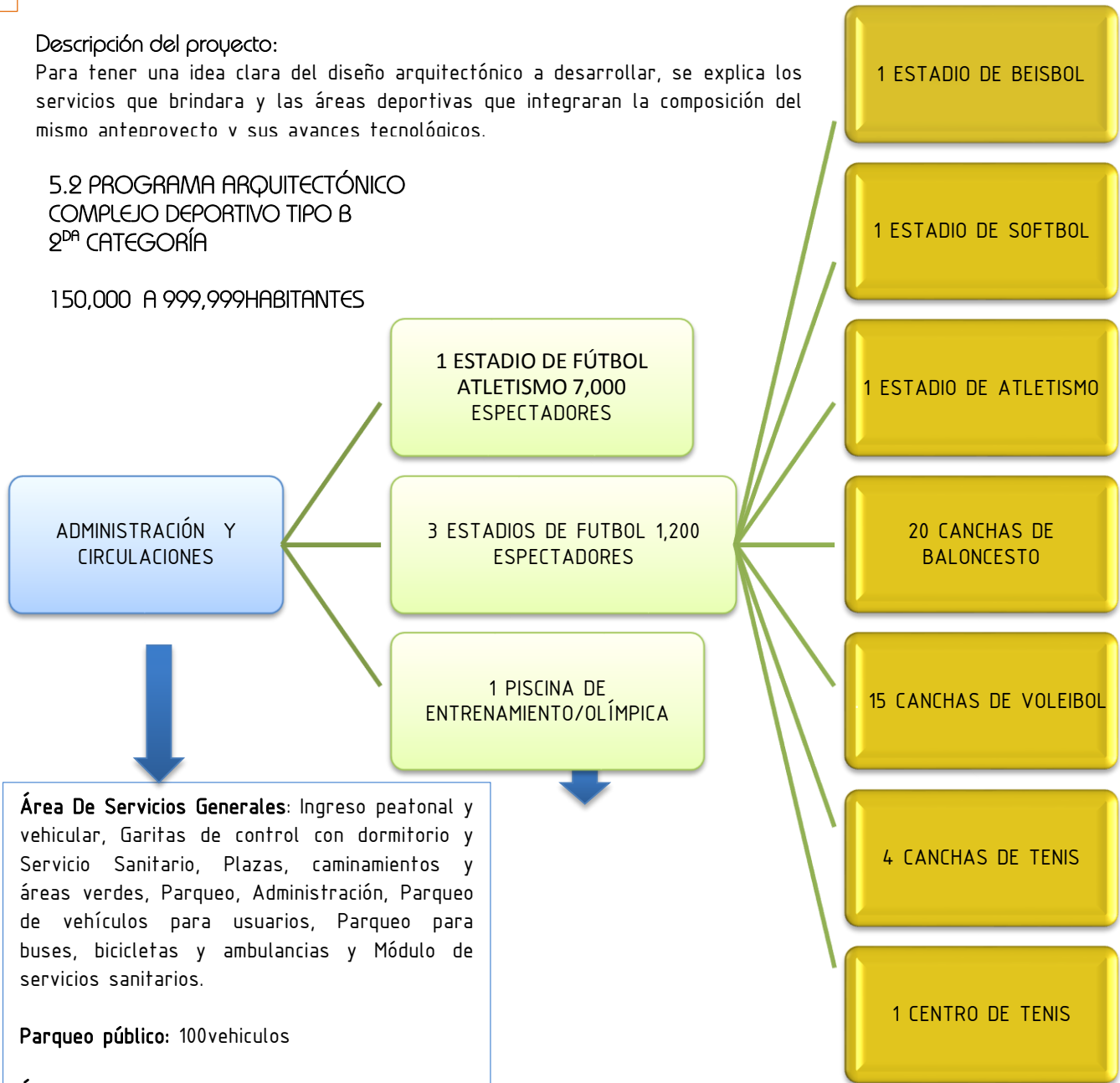


Descripción del proyecto:

Para tener una idea clara del diseño arquitectónico a desarrollar, se explica los servicios que brindara y las áreas deportivas que integraran la composición del mismo anteproyecto v sus avances tecnológicos.

**5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
COMPLEJO DEPORTIVO TIPO B
2^{DA} CATEGORÍA**

150,000 A 999,999 HABITANTES



Área De Servicios Generales: Ingreso peatonal y vehicular, Garitas de control con dormitorio y Servicio Sanitario, Plazas, caminamientos y áreas verdes, Parqueo, Administración, Parqueo de vehículos para usuarios, Parqueo para buses, bicicletas y ambulancias y Módulo de servicios sanitarios.

Parqueo público: 100vehiculos

Área administrativa: Vestíbulo, Recepción, Secretaría y contabilidad, Área de espera, Oficina de administración, Sala de sesiones, Servicio sanitario, administración y oficinas, Bodega de limpieza.

Áreas de servicios: Bodegas de servicios y Mantenimiento

Área de restaurantes y tiendas.

Instalaciones Deportivas:
Área de servicios para cada instalación: Sanitarios para jugadores (caballeros), Vestidores y Servicios Sanitarios para jugadores (damas), Servicios Sanitarios públicos caballeros, Servicios Sanitarios públicos damas, Área de instructores con Servicio Sanitario, Tienda, Bodegas

Ilustración 60
Elaborado: Diana Juárez





Conclusión

Las investigación de cada premisa permitió implementar cada una de ellas en la forma propuesta para el volumen el cual fue el resultado de la idea generatriz permitiendo adaptar la forma adecuada para el flujo de viento y minimizar el impacto del soleamiento máximo debido a la buena orientación así, como adaptar las ideas sustentable en donde el diseño la requiera por medio de estos argumentos y técnicas arquitectónicas previas se logró un diseño de alta vanguardia haciendo de estos un punto fundamental para la elaboración de un proyecto.





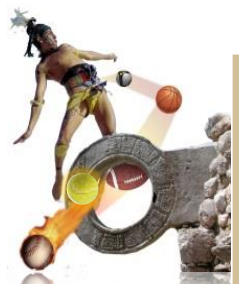
CAPÍTULO 6
PROPUESTA
ARQUITECTONICA





Introducción

Se presenta de forma gráfica la propuesta arquitectónica, el diseño el cual presenta los ambientes que la población sugirió como las más necesarias en las encuestas realizadas en la ciudad de Coatepeque. La propuesta inicio el cronograma de necesidades, un cuadro de ordenamiento de datos, diagramación la cual lleva al diseño arquitectónico, el costo del proyecto debe de conllevar el aporte con el que la comunidad cuenta.





CAPÍTULO 6. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

6. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Complejo Deportivo Las Gardenias													
area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometría	dimensiones de mobiliario				mts.²	área de uso	área circulación	área total mob-uso-cir	área total ambiente
					mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					
Areas de accesos	Ingreso Vehicular	cuidar			Silla	1	0.45	0.45	0.2025				
	Garita				Mesa	1	0.6	1	0.6				
	Servicio Sanitario				Retrete	1	0.5	0.75	0.375				
					Lavamanos	1	0.45	0.45	0.2025				
	Parque Visitantes	Circular / Parquearse			Parqueo	100	2.5	5	1250		750	2000	3136
	Parqueo de Buses	Circular / Parquearse			Parqueo	2	5	8	80	96	960	1136	1136
	Parqueo de Motos	Circular / Parquearse			Parqueo	25	0.75	2.25	42.1875				
	Parqueo de Bicicletas	Circular / Parquearse			Parqueo	25	0.6	1.75	26.25				
	Parqueo Administracion	Circular / Parquearse			Parqueo	5	2.5	5	62.5				
Parqueo de Mantenimiento	Circular / Parquearse			Parqueo	5	2.5	5	62.5					

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometría	dimensiones de mobiliario				mts.²	área de uso	área circulación	área total mob-uso-cir	área total ambiente
					mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					
AREA PEATONAL	Plaza de Ingreso	camina				1	0.9	1	0.9				0
	Areas de Caminamiento	caminar				2	0.9	1	1.8				
	Areas de Estar	descansar			bancas	10	0.7	1.4	9.8				
	Plazas Peatonales	Caminar / Correr											

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometría	dimensiones de mobiliario				mts.²	área de uso	área circulación	área total mob-uso-cir	área total ambiente	
					mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo						
Areas publicas	snacks	comprar	40		estufa	1	0.9	1	0.9	1.08	0.9	2.88	26.616	
					refrigerador	2	0.9	1	1.8	2.16	1.8	5.76		
					labaplatos	1	0.7	1.4	0.98	1.176	0.7	2.856		
					mesa	2	0.9	2	3.6	4.32	1.8	9.72		
	taquilla	comprar bolero	2		mostrador	1	1	2	2	2.4	1	5.4	12.48	
					mesa	2	1	2	4	4.8	2	10.8		
	Souvenirs	Comprar	15		silla	2	0.4	0.5	0.4	0.48	0.8	1.68	18.04	
					estanteria	5	0.6	1.5	4.5	5.4	3	12.9		
					silla	1	0.4	0.5	0.2	0.24	0.4	0.84		
					mesa	1	1	1.5	1.5	1.8	1	4.3		
	lobby	Circular	60		-	-	-	-	-	-	40	40	40	
					primeros	5	1	0.9	2	1.8	2.16	0.9		4.86
	aulas	Curar heridas	esperar	5		escritorio	1	0.9	1.5	1.35	1.62	0.9	3.87	
						silla	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52	
	estanteria	1	0.5	1	0.5	0.6	0.5	1.6						

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometría	dimensiones de mobiliario				mts.²	área de uso	área circulación	área total mob-uso-cir	área total ambiente	
					mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo						
Administracion	sala	esperar			sofa	3	0.5	1.5	2.25	2.7	1.5	6.45	24.34	
	oficina	Sacar Cuentas	4		escritorio	2	1	1.5	3	3.6	2	8.6		
	admon	Reuniones			sillas	6	0.4	0.5	1.2	1.44	2.4	5.04		
	estadio	Platicar			sofa	2	1	1	2	2.4	2	6.4		
	secretaria	Atender visitas	2		mueble	2	0.5	1.5	1.5	1.8	1	4.3		10.02
					silla	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52		
					escritorio	1	1	1.5	1.5	1.8	1	4.3		
					mueble	2	0.5	1	1	1.2	1	3.2		
	s.s	aseo personal	1		retrete	1	0.5	0.7	0.35	0.42	0.5	1.27		2.11
					lavamanos	1	0.4	0.5	0.2	0.24	0.4	0.84		
	salon reuniones	Cesionar	8		silla	8	0.4	0.5	1.6	1.92	3.2	6.72		16.6
					mesa	1	1	2	2	2.4	1	5.4		
comoda					2	0.7	1	1.4	1.68	1.4	4.48			

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometría	dimensiones de mobiliario				mts.²	área de uso	área circulación	área total mob-uso-cir	área total ambiente
					mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					
Hospedaje	lobby	esperar	4		sofa	3	0.5	1.5	2.25	2.7	1.5	6.45	89.6
					registrase	2	1	1.5	3	3.6	2	8.6	
					restaurant	Reuniones	40	0.4	0.5	8	9.6	16	
	cocina	cocinar			mesas	10	1	1	10	12	10	32	1168
	habitaciones	descansar	2		camas	20	4	6	480	576	80	1136	1154.45
						2	1.9	1.5	5.7	6.84	3.8	16.34	
	s.s	aseo personal	1		retrete	1	0.5	0.7	0.35	0.42	0.5	1.27	2.11
					lavamanos	1	0.4	0.5	0.2	0.24	0.4	0.84	
	salon reuniones	Platicar	1		duchas	1	0.9	1.2	1.08	1.296	0.9	3.276	173.876
					mesa	15	1	2	30	36	15	81	
					sillas	40	0.7	1	28	33.6	28	89.6	

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometría	dimensiones de mobiliario				mts.²	área de uso	área circulación	área total mob-uso-cir	área total ambiente	
					mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo						
Areas de apoyo	Planta eléctrica	supervisar			equipo	3	5	5	75					
					Bomba de agua	equipo	2	4	4					32
					Aire acondicionado	equipo	6	0.4	0.5					1.2
					Gas	equipo	2	3	4					24
					Estractor de calor	equipo	2	3	4					24
							3							
	s.s	aseo personal	1			retrete	1	0.5	0.7	0.35				
					lavamanos	1	0.4	0.5	0.2					





area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometria				área de uso	área circulación	área total mob+uso+cir	area total ambiente		
				mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					mts.²	
Complejo Acuatico	piscina banca	nadar	8		25	50	1250	0	0	1250	1250		
		esperar	8	butacas	8	0.4	0.5	1.6	1.92	3.2	6.72	6.72	
		competencia	800	butacas	700	0.4	0.45	126	151.2	280	557.2	557.2	
	s.s H		8	retrete	2	0.5	0.7	0.7	0.84	1	2.54	10.94	
			aseo personal		urinal	7	0.4	0.5	1.4	1.68	2.8	5.88	
					lavamanos	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52	
publica	s.s M	aseo personal	8	retrete	4	0.5	0.7	1.4	1.68	2	5.08	8.44	
				lavamanos	4	0.4	0.5	0.8	0.96	1.6	3.36		

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometria				área de uso	área circulación	área total mob+uso+cir	area total ambiente	
				mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					mts.²
primeros auxilios	clinica	Evaluaciones	2	silla	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52	17.68
				escritorio	1	0.9	1.5	1.35	1.62	0.9	3.87	
				estanteria	2	0.4	1	0.8	0.96	0.8	2.56	
				camilla	1	0.9	2	1.8	2.16	0.9	4.86	
				mueble	1	0.9	1.5	1.35	1.62	0.9	3.87	
				camilla	2	1	2	4	4.8	2	10.8	19.984
	recuperacion	Esperar dormir	3	sofa	2	1	1	2	2.4	2	6.4	
				mesa	2	0.6	0.6	0.72	0.864	1.2	2.784	
				mesa	3	1	2	6	7.2	3	16.2	25.17
	lab medico	Examinar sangre Examinar orina hacer reporte	3	silla	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52	
				estanteria	3	0.5	1.5	2.25	2.7	1.5	6.45	
	s.s	aseo personal	1	retrete	1	0.5	0.7	0.35	0.42	0.5	1.27	1.834
				lavamanos	1	0.3	0.4	0.12	0.144	0.3	0.564	
sala espera	esperar ver tv.	4	sofa	2	1	2	4	4.8	2	10.8	12.7875	
			mesa	1	0.75	0.75	0.5625	0.675	0.75	1.9875		
bodega	almacenar	1	estanteria	3	0.5	1.5	2.25	2.7	1.5	6.45	6.45	

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometria				área de uso	área circulación	área total mob+uso+cir	area total ambiente	
				mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					mts.²
area prensa, radio y h	cabina TV	narracion ver deporte	2	silla	2	0.4	0.5	0.4	0.48	0.8	1.68	10.52
				tablero	1	1	2	2	2.4	1	5.4	
				mesa	1	0.8	1.5	1.2	1.44	0.8	3.44	
	cabina radio	narracion ver deporte	2	silla	2	0.4	0.5	0.4	0.48	0.8	1.68	10.52
				tablero	1	1	2	2	2.4	1	5.4	
				mesa	1	0.8	1.5	1.2	1.44	0.8	3.44	
	s.s	Aseo personal	1	retrete	1	0.5	0.7	0.35	0.42	0.5	1.27	1.834
				lavamanos	1	0.3	0.4	0.12	0.144	0.3	0.564	
	Estar Prensa	ver deporte Escribir Tomar fotos Preguntar Contestar	8	silla	8	0.4	0.5	1.6	1.92	3.2	6.72	20.798
				mesa	1	1	2	2	2.4	1	5.4	
				mueble	2	0.8	1.4	2.24	2.688	1.6	6.528	
				estanteria	1	0.5	1.5	0.75	0.9	0.5	2.15	
sala confPren		20	silla	20	0.4	0.5	4	4.8	24	32.8	43.2	
			mesa	1	1	2	2	2.4	6	10.4		

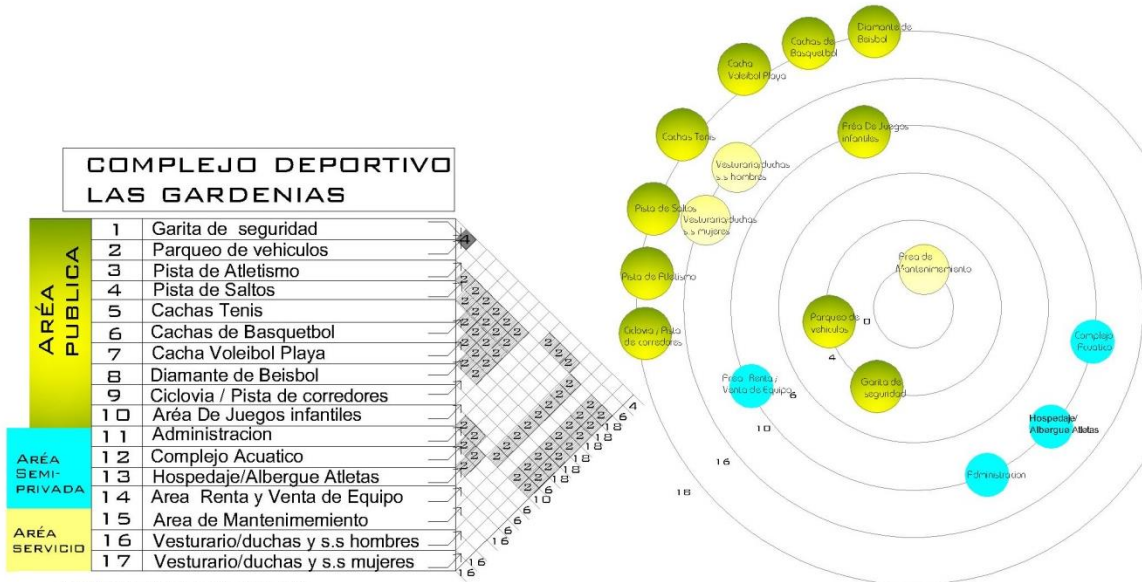
area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometria				área de uso	área circulación	área total mob+uso+cir	area total ambiente	
				mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo					mts.²
cancha	canchas de tenis banca	jugar	2	red	1	21.11	40.23	849.2553			849.2553	
		descarsar	2	sillas	2	0.45	0.5	0.225		0.225	0.225	
publica	graderio	ver juego	50	butacas	50	0.4	0.45	0.18		0.18	0.18	
Areas deportivas												
	canchas de voleibol bancas	jugar		red	1	9	18	162		162	162	
		descarsar		sillas	2	0.45	0.5	0.45		0.45	0.45	
162.45 total												
	canchas polideportiva banca	jugar	12	paralel	2	18	30	540		540	540	
		descarsar	2	sillas	2	0.45	0.5	0.225		0.225	0.225	
540.225 total												
	canchas tenis de mesa banca	jugar	2	red	1	4.5	8.75	39.375		39.375	39.375	
		descarsar	2	sillas	2	0.45	0.5	0.225		0.225	0.225	
39.6 total												
	canchas balminton banca	jugar	2	red	1	6.1	13.4	81.74		81.74	81.74	
		descarsar	2	sillas	2	0.45	0.5	0.225		0.225	0.225	
81.965 total												
	diamante de beisbol	jugar	12			148	152	22496		22496	22496	
				22496 total								
vestidores/Duchas												
s.s H	aseo personal	8	retrete	2	0.5	0.7	0.7	0.84	1	2.54	7.58	
			urinal	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52	10.12	
			lavamanos	3	0.4	0.5	0.6	0.72	1.2	2.52	10.96	
s.s M	aseo personal	8	retrete	4	0.5	0.7	1.4	1.68	2	5.08	19.168	
			lavamanos	4	0.4	0.5	0.8	0.96	1.6	3.36	31.56	
duchas	bañarse	8	duchas	4	0.9	0.9	3.24	3.888	3.6	10.728	28.2	
			veridores	8	12	1.2	5.76	6.912	4.8	17.472	#REF!	
#REF! total												

area	célula	Actividad	No.Usuarios	antropometría y ergonometria				área de uso	área circulación	área total mob+uso+cir	area total ambiente
				mobiliario muebles	cantidad	ancho	largo				
Pista	pista de atletismo	correr				106.52	176.92	18945.5184		18945.5184	18945.5184





6.1 DIAGRAMACIÓN



COMPLEJO ACUATICO
DIAGRAMA DE RELACIONES MACRO

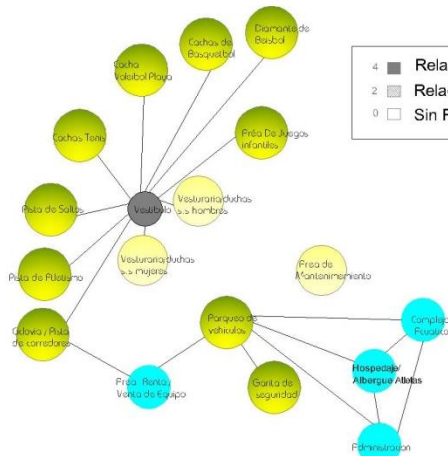


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

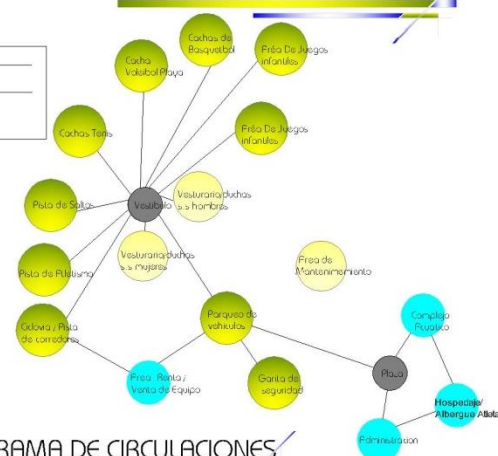


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

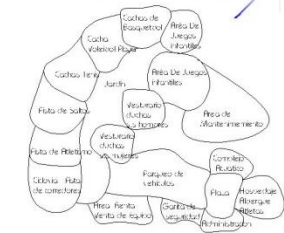


DIAGRAMA DE FLUJOS

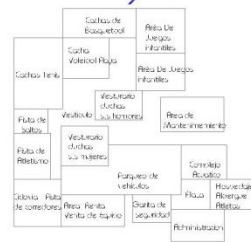
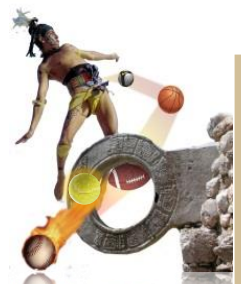


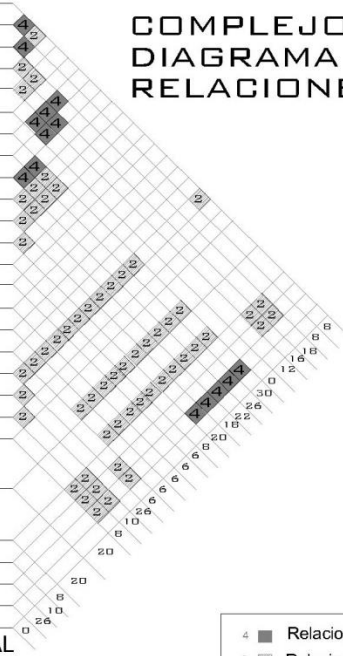
DIAGRAMA DE BLOQUES





COMPLEJO ACUATICO	
ARÉA PÚBLICA	1 Taquilla
	2 Lobby
	3 Graderio
	4 Cafeteria Exterior
	5 Cafeteria VIP
ARÉA SEMI-PRIVADA	6 Tienda de Ropa
	7 Piscina olimpica
	8 Area de Clavados
	9 Tina Hidromasaje / Ducha
	10 Hidromasajes
	11 Spa
	12 Gimnasio
	13 Modulo Cachas de Fronton
	14 Modulo de Esgrima
	15 Modulo mesas de pin-pong
16 Modulo Gimnasia	
ARÉA PRIVADA	17 Administracion
	18 Clinica de Emergencia
	19 Area de video/audio
	20 Area de prensa
ARÉA SERVICIO	21 Area de Vesturario/duchas s.s hombres
	22 Area de Vesturario/duchas s.s mujeres
	23 S.S visitas mujeres
	24 S.S visitas hombres
	25 Cuarto de Maquinas
	26 Bodega de Mantenimiento
	TOTAL

COMPLEJO ACUATICO
DIAGRAMA DE RELACIONES MICRO



- 4 ■ Relacion Directa
- 2 ■ Relacion Indirecta
- 0 □ Sin Relacion

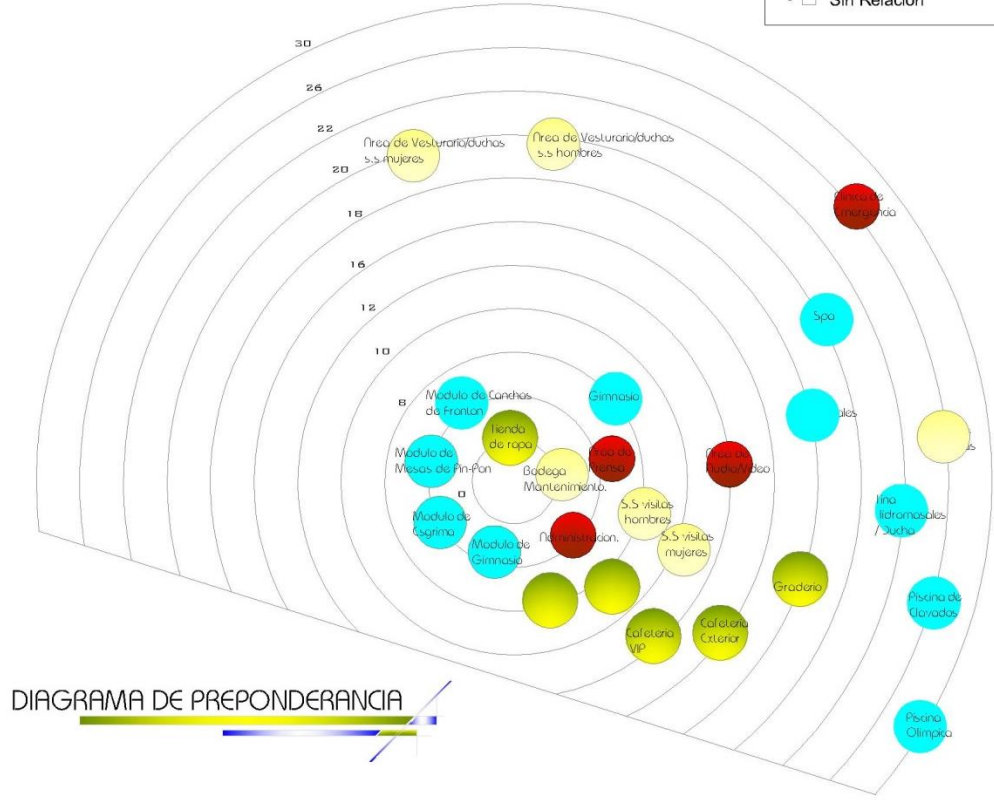
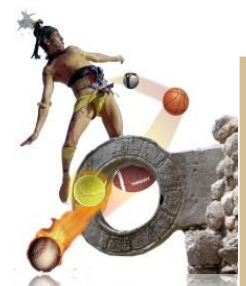


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



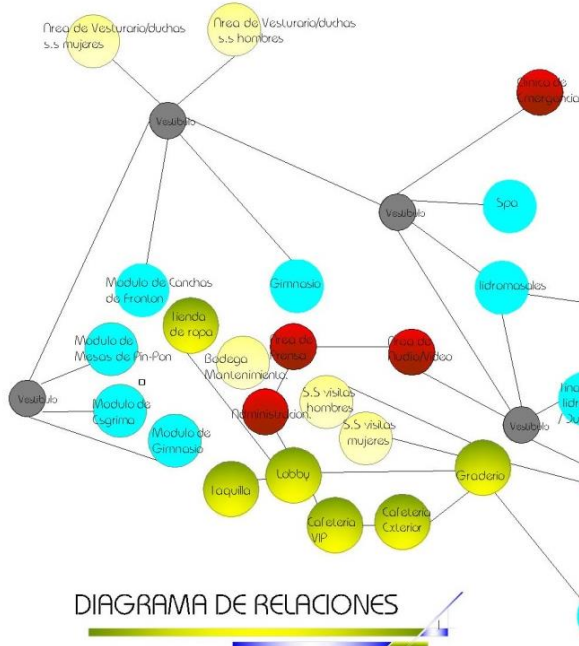


DIAGRAMA DE RELACIONES

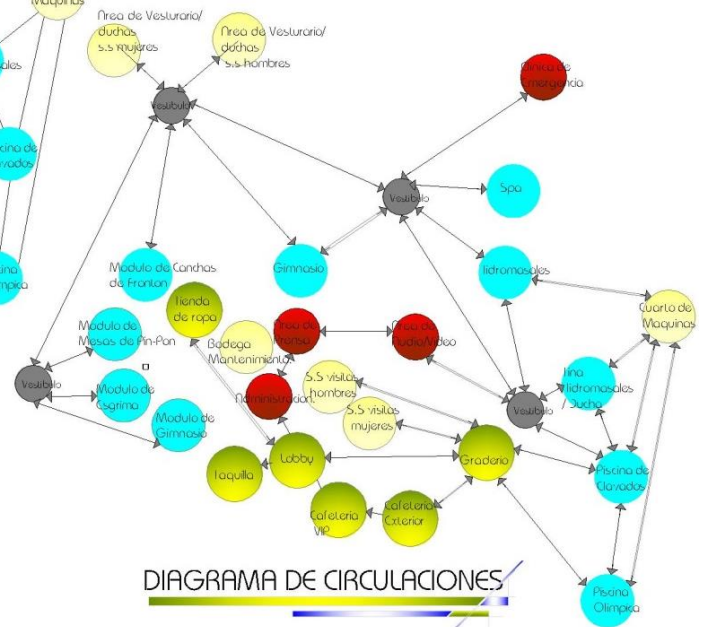


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

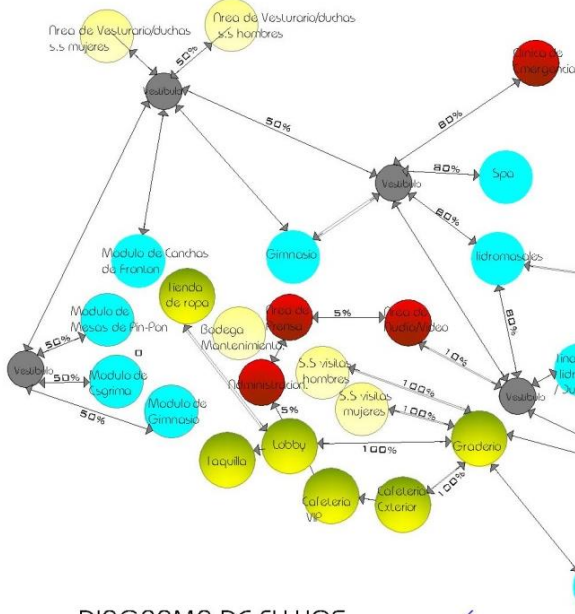


DIAGRAMA DE FLUJOS

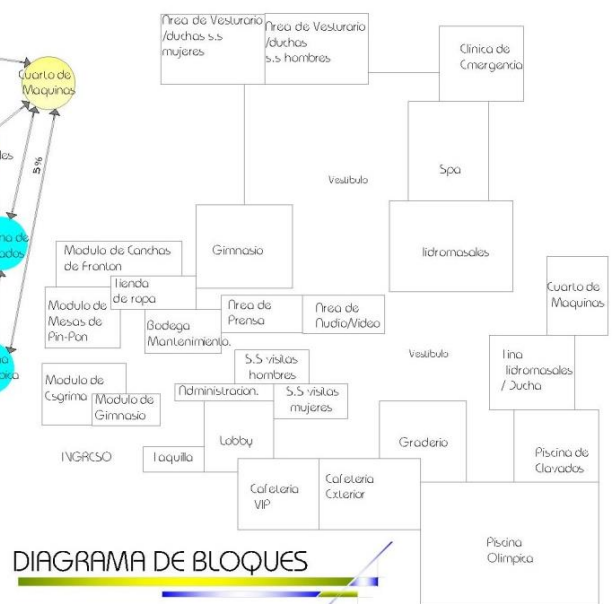
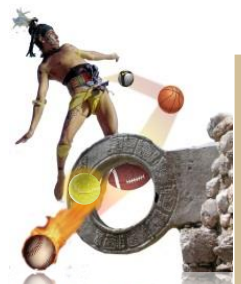
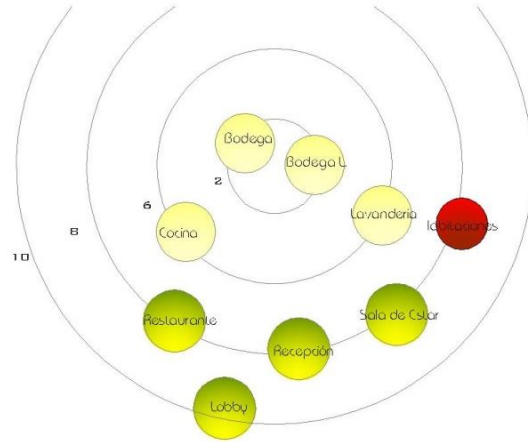


DIAGRAMA DE BLOQUES





HOSPEDAJE PARA ATHETAS		
ARÉA PÚBLICA	Lobby	4
	Recepcion	4
	Sala de Estar	2
ARÉA PRIVADA	Habitaciones/s.s	2
	Restaurante	4
	Cocina	2
ARÉA SERVICIO	Bodega de Limpieza	2
	Lavanderia	8
	Bodega	6



ALBERGUE PARA ATLETAS
DIAGRAMA DE RELACIONES MICRO

4 ■	Relacion Directa
2 ■	Relacion Indirecta
0 □	Sin Relacion

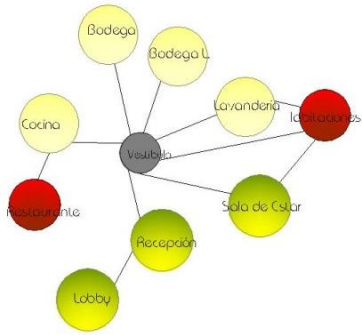


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

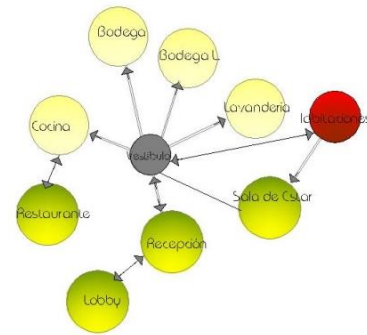


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

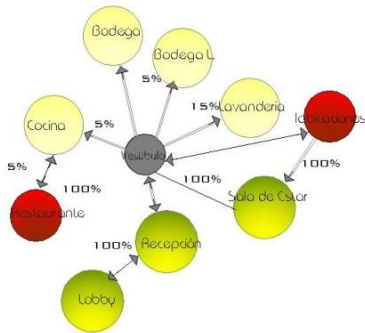
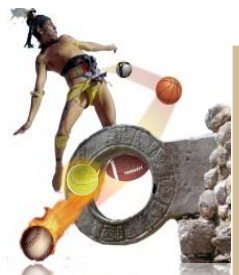


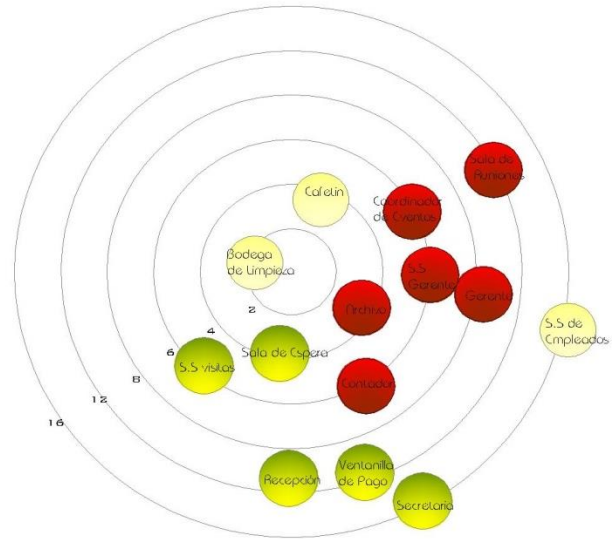
DIAGRAMA DE FLUJOS

DIAGRAMA DE BLOQUES





ADMINISTRACION	
ARÉA PUBLICA	Sala de espera
	S.S visitas
	Recepcion
	Ventanilla de pago
	Secretaria
ARÉA PRIVADA	Archivo
	Gerente
	S.S Gerente
	Sala de Reuniones
	Contador
ARÉA SERVICIO	Coordinador de Eventos
	Cafetin
	S.S empleados
	Bodega de Mantenimiento
TOTAL	



4 ■ Relacion Directa
 2 ■ Relacion Indirecta
 0 □ Sin Relacion

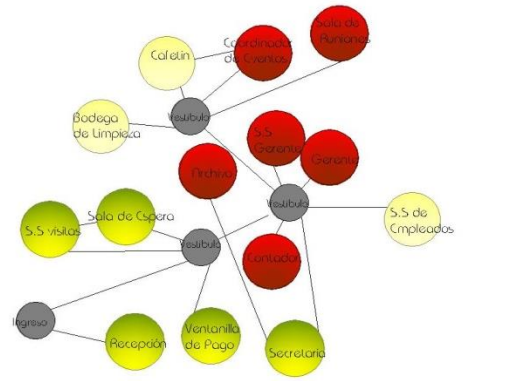


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

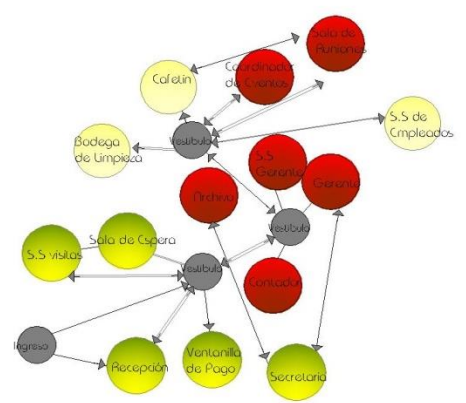


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

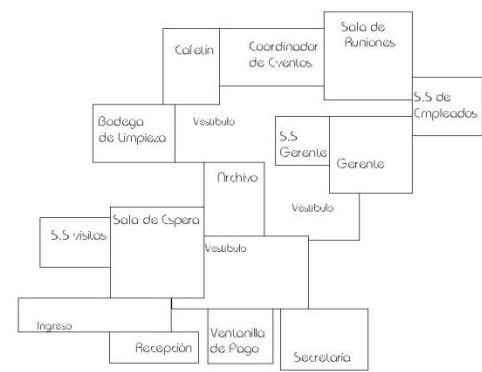
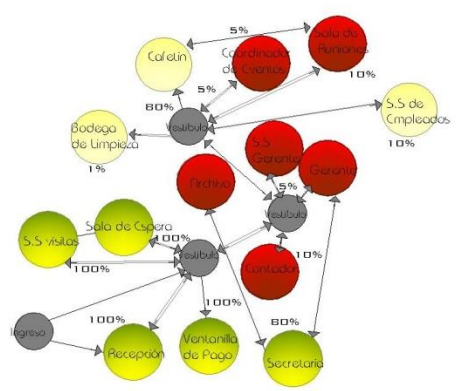
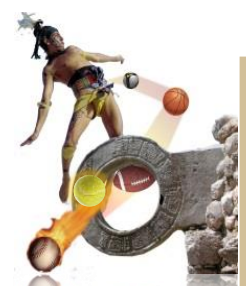


DIAGRAMA DE FLUJOS

DIAGRAMA DE BLOQUES



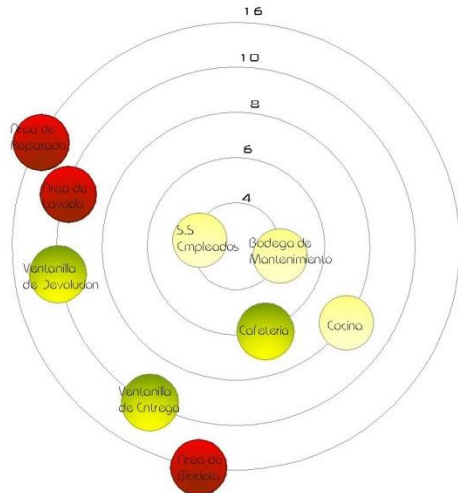


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

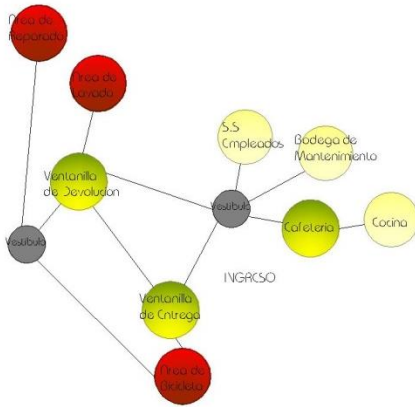


DIAGRAMA DE RELACIONES

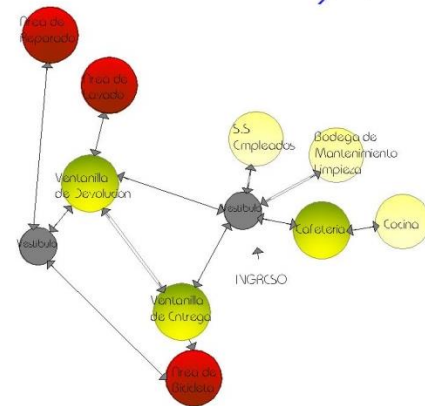


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

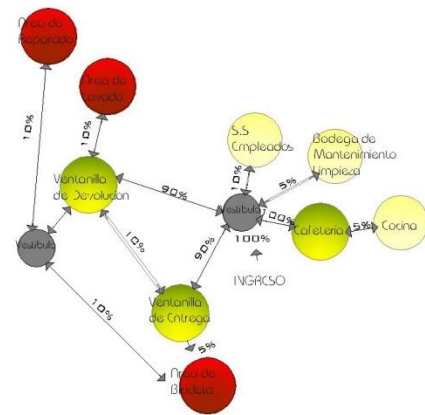
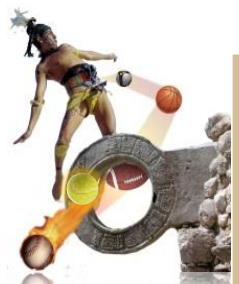


DIAGRAMA DE FLUJOS



DIAGRAMA DE BLOQUES





VESTUARIO/DUCHAS S.S MUJERES Y HOMBRES	
ARÉA	Lokers
SERVICIO	Vestuario
	Duchas
	Servicio Sanitario
TOTAL	

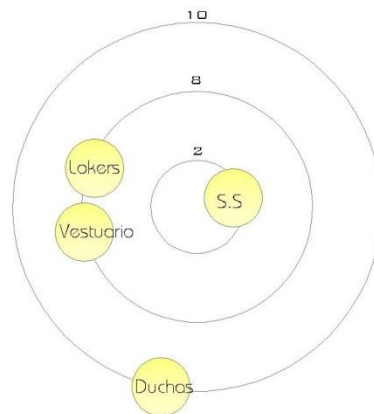


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

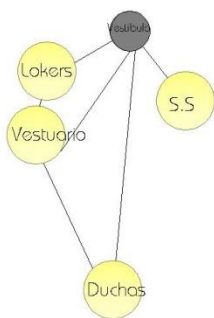


DIAGRAMA DE RELACIONES

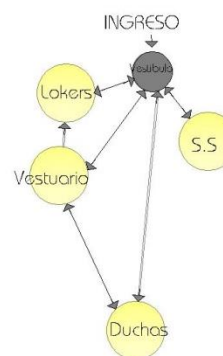


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

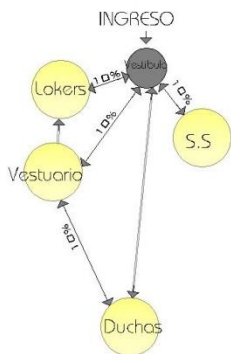


DIAGRAMA DE FLUJOS

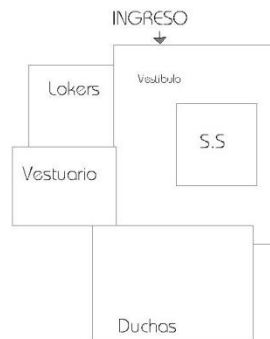


DIAGRAMA DE BLOQUES





6.2. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

6.2.1 PLANTA DE CONJUNTO



1. GARITA
2. PARQUEO
3. COMPLEJO ACUATICO
4. ALBERGUE
5. RENTA DE EQUIPO
6. VESTIDORES/DUCHAS S.S
7. MANTENIMIENTO
8. AREA DE JUEGOS INFANTILES
9. PLANTA DE TRATAMIENTO
10. GENERADOR ELECTRICO
11. PISTA DE ATHLETISMO 100MT
12. PISTA DE SALTO

COMPLEJO DEPORTIVO LAS GARDENIAS
COATEPEQUE, QUETZALTENANGO





6.3 PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL COMPLEJO ACUÁTICO



- 3 ADMINISTRACION
- 3.1-RECEPCION
- 3.2-SALA DE ESPERA
- 3.3-S.S. VISITAS
- 3.4-TESORERIA
- 3.5-ARCHIVO
- 3.6-SECRETARIA
- 3.7-DIRECTOR
- 3.8-SALA DE REUNIONES
- 3.9-CONTADOR
- 3.10-OFICINA DE CONTROL GENERAL
- 3.11-CAFETIN
- 3.12-BODEGA DE LIMPIEZA
- 3.13-S.S.H
- 3.14-S.S.M

- 1. TAQUILLA
- 2. LOBBY COMPLEJO ACUATICO
- 3. ADMINISTRACION
- 4. CLINICA PRIMEROS AUXILIOS
- 5. CONTROL DE AUDIO
- 6. AREA DE PRENSA
- 7. CAFETERIA
- 8. S.S DUCHAS/VESTIDORES
- 9. AREA DE NADADORES
- 10. HIDROMASAJE
- 11. SPA
- 12. PISCINA OLIMPICAS
- 13. PISCINA DE CLAVADOS
- 14. JACUZI / DUCHAS
- 15. SCRIMA
- 16. TIENDA DEPORTIVA
- 17. CUARTO DE MAQUINAS

PRIMER NIVEL COMPLEJO ACUATICO

ESC: 1.520





6.3.1. PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL COMPLEJO ACUATICO



- 18. GIMNASIO
- 1. ANAEROBICOS
- 2. SPINNING
- 3. AEROBICOS
- 4. CARDIOVASCULAR
- 5. ESTAR
- 6. BODEGA

- 18. GIMNASIO
- 19. S.S PARA PUBLICO
HOMBRES
MUJERES

- 20. FRONTON
- 21. JUEGO DE PIN PON
- 22. APARATOS GIMNASIA
- 23. GIMNASIA
- 24. S.S DUCHAS/VESTIDORES
- 25. S.S DUCHAS/VESTIDORES
- 26. ESTAR EXTERIOR

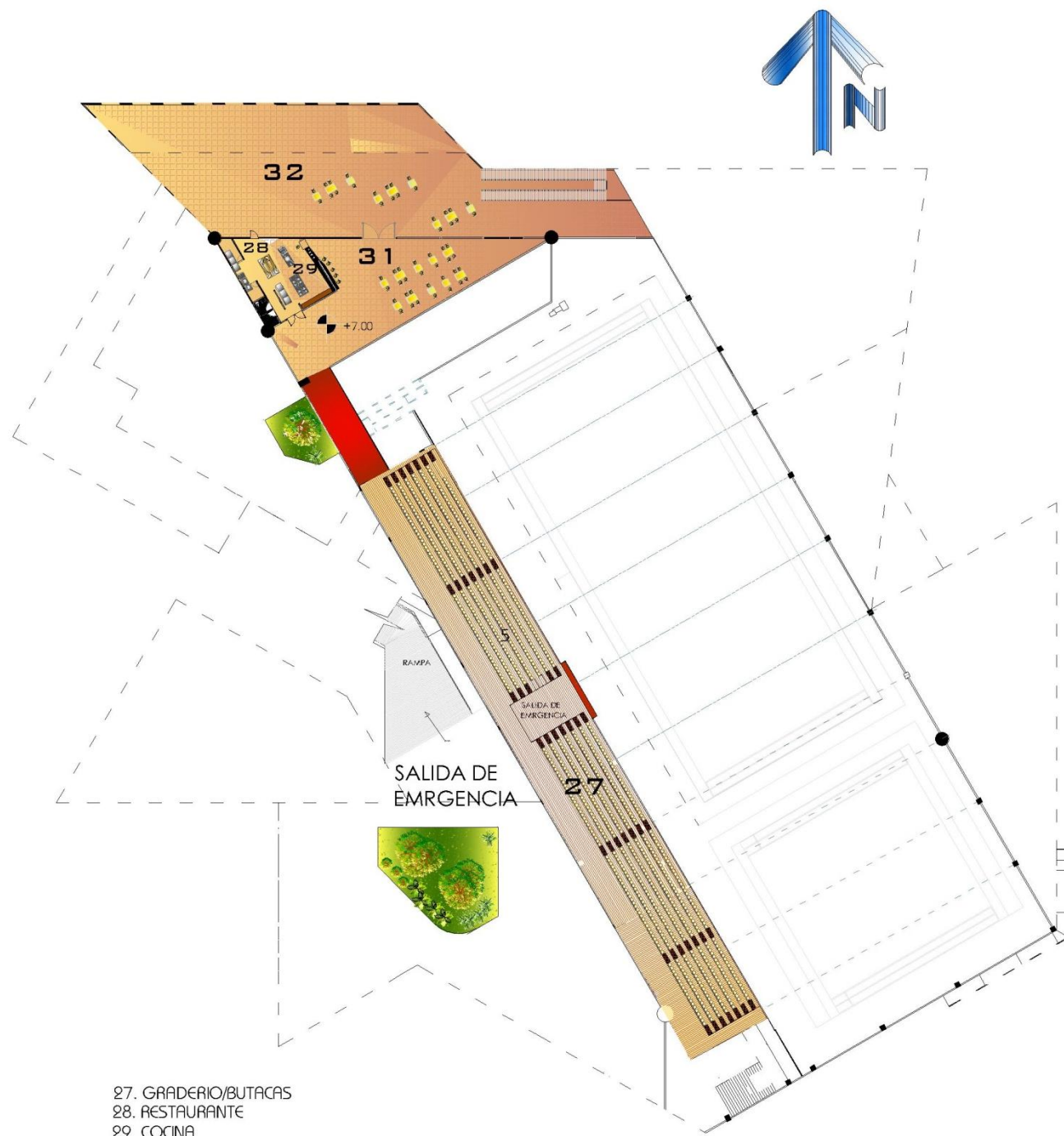
SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO ACUATICO

ESC: 1.520





6.3.2. PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL COMPLEJO ACUÁTICO



- 27. GRADERIO/BUTACAS
- 28. RESTAURANTE
- 29. COCINA
- 30. EMPLEADOS
- 31. AREA DE COMENZALES VIP
- 32. AREA DE COMENZALES EXTERIOR

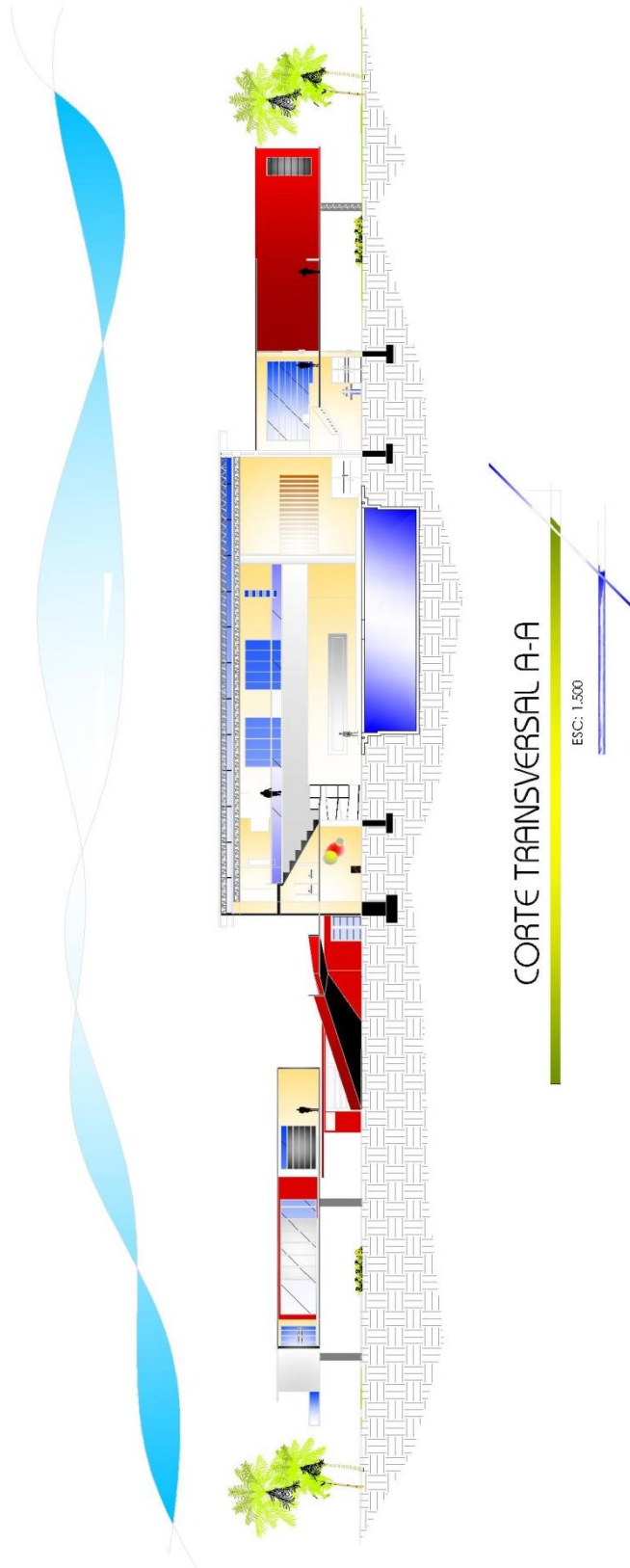
TERCER NIVEL
COMPLEJO ACUATICO

ESC: 1.520



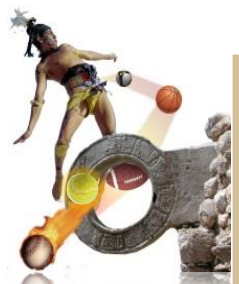


6.3.3. CORTES ARQUITECTÓNICOS



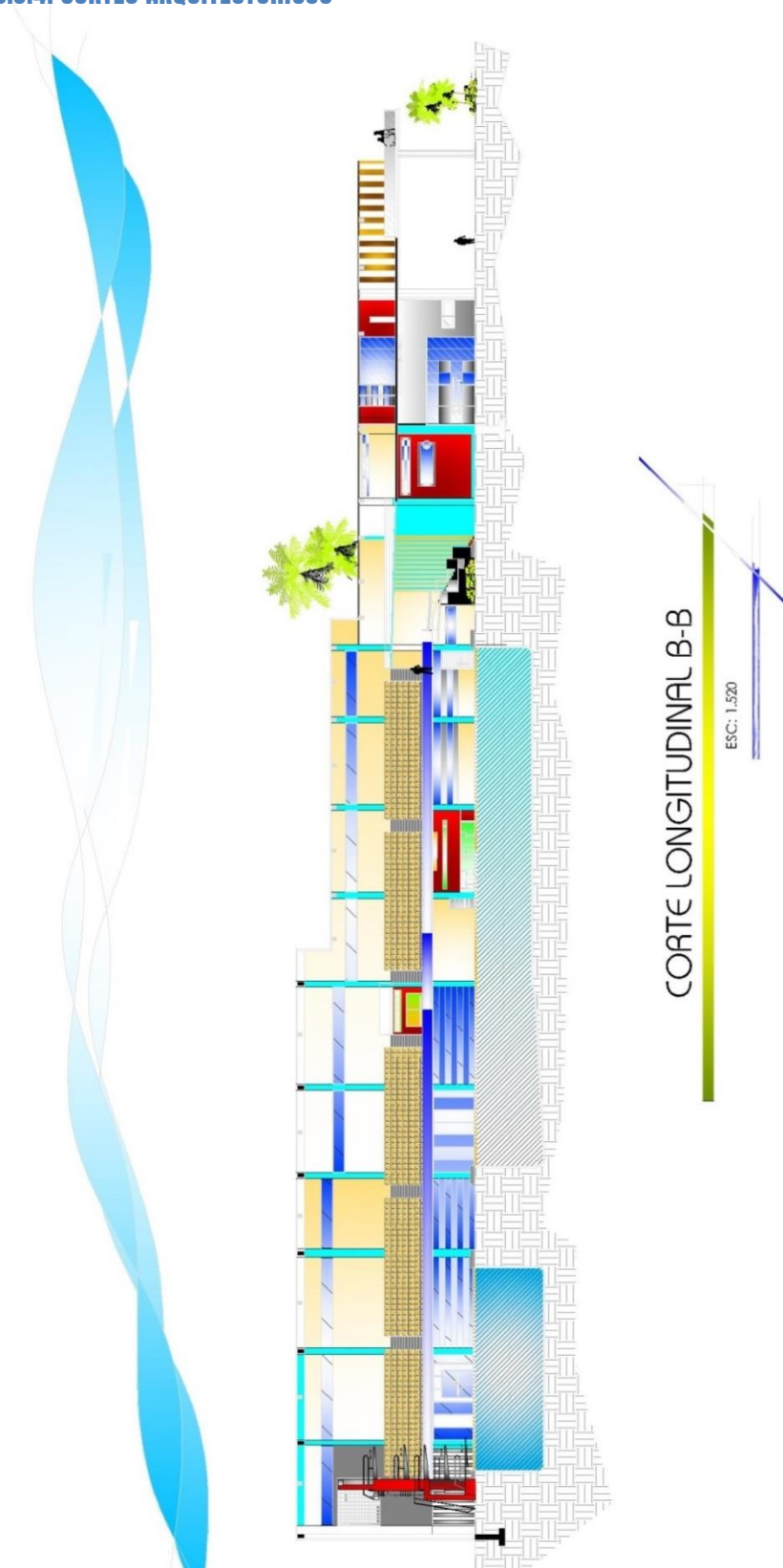
CORTE TRANSVERSAL A-A

ESC.: 1:500



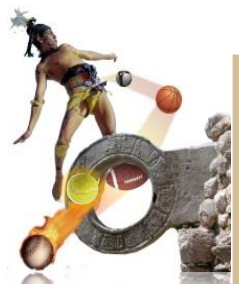


6.3.4. CORTES ARQUITECTÓNICOS



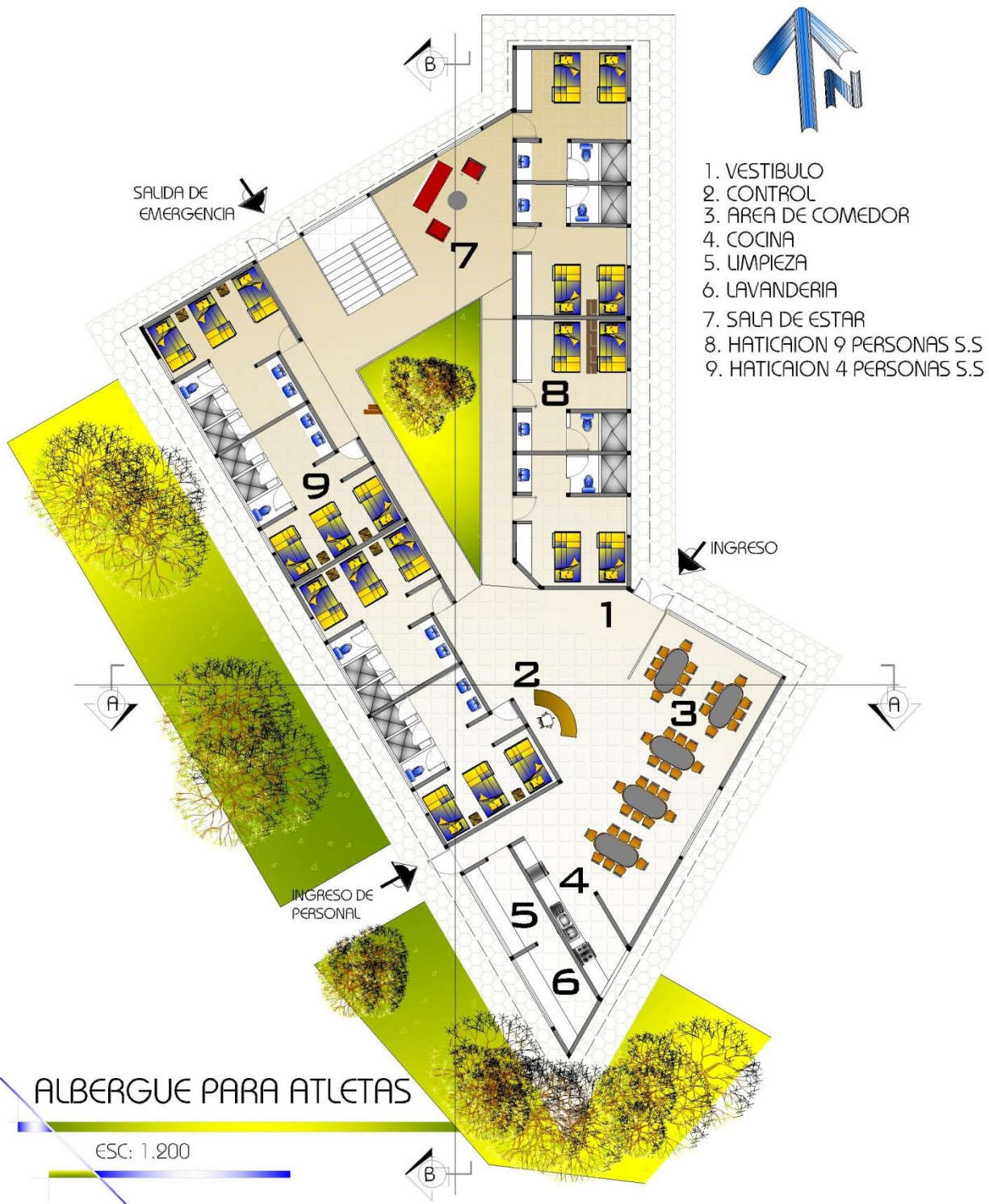
CORTE LONGITUDINAL B-B

ESC: 1:520





6.4. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ALBERGUE PARA ATLETAS



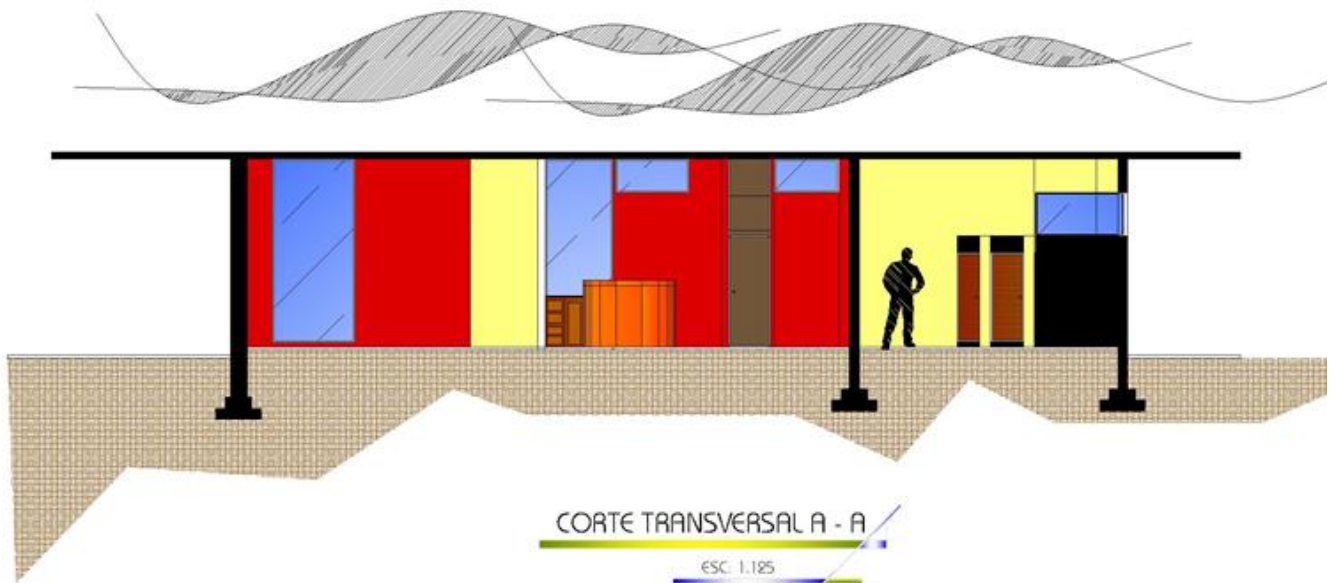


6.4.1. CORTES ARQUITECTÓNICOS



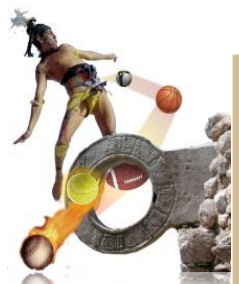
CORTE LOGITUDINAL B-B

ESC: 1:800



CORTE TRANSVERSAL A - A

ESC: 1:125





6.5. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE RENTA DE EQUIPO



- 1. RENTA DE EQUIPO ENTREGA
- 2. DEVOLUCION
- 3. LIMPIEZA / REVICION
- 4. BODEGA DE LIMPIEZA
- 5. S.S.H
- 6. S.S.M
- 7. CAFETERIA
- 8. COCINA

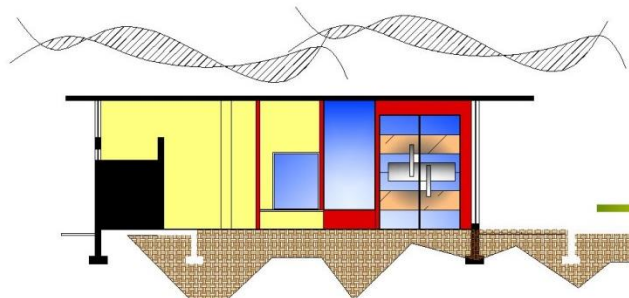
RENTA DE EQUIPO

ESC: 1.75



CORTE B-B

ESC: 1.175



CORTE A_A

ESC: 1.175





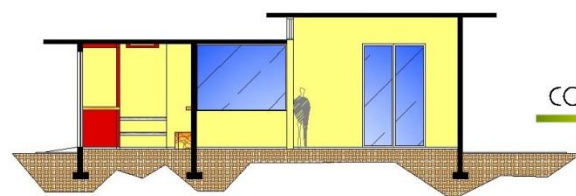
6.6. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VENTA Y RENTA DE EQUIPO



RENTA DE EQUIPO

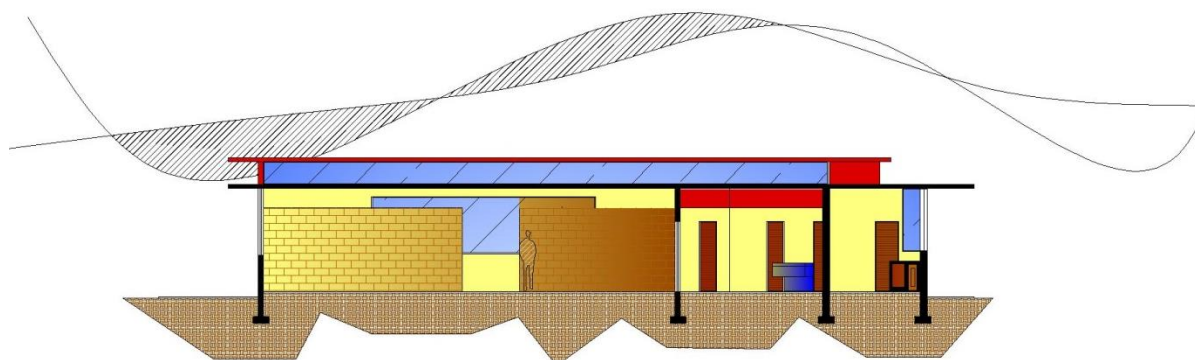
ESC. 1:150

- 1. ENTREGA DE BICICLETAS
- 2. DEVOLUCION
- 3. AREA DE BICICLETAS
- 4. REPARACION DE BICICLETAS
- 5. LIMPIEZA / REVICION
- 6. BODEGA DE LIMPIEZA
- 7. S.S.H
- 8. S.S.M
- 9. COCINA
- 10. CAFETERIA



CORTE TRANSVERSAL B-B

ESC. 1:200



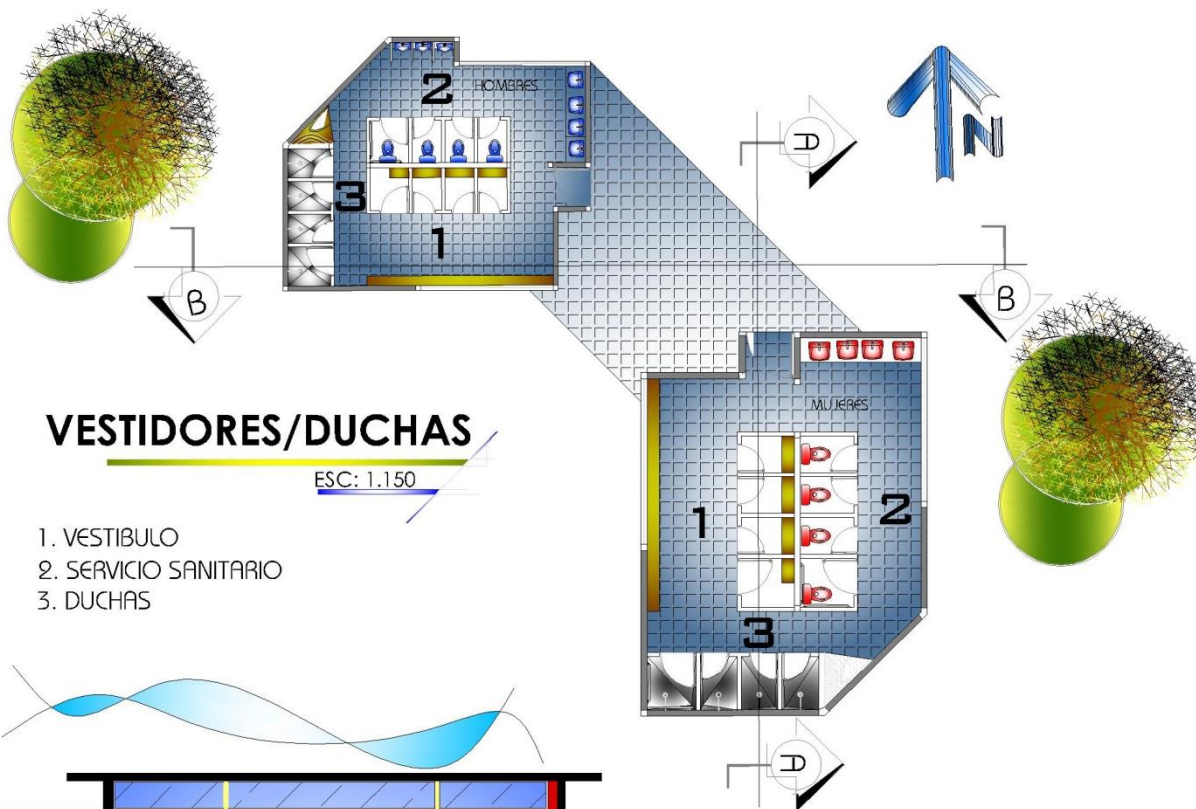
CORTE LONGITUDINAL A_A

ESC. 1:200





6.7. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VESTIDORES, DUCHAS Y SERVICIOS SANITARIOS



VESTIDORES/DUCHAS

ESC: 1.150

- 1. VESTIBULO
- 2. SERVICIO SANITARIO
- 3. DUCHAS



CORTE LONGITUDINAL A-A

ESC. 1.100



CORTE TRANSVERSAL B-B

ESC. 1.100





6.8. PLANTA ARQUITECTÓNICA BODEGA DE MANTENIMIENTO



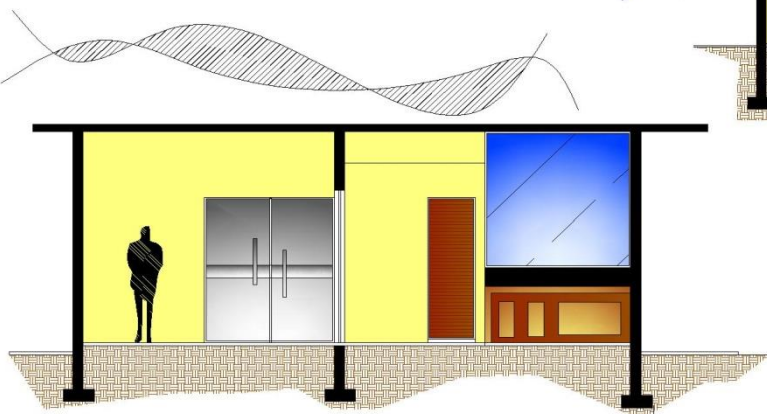
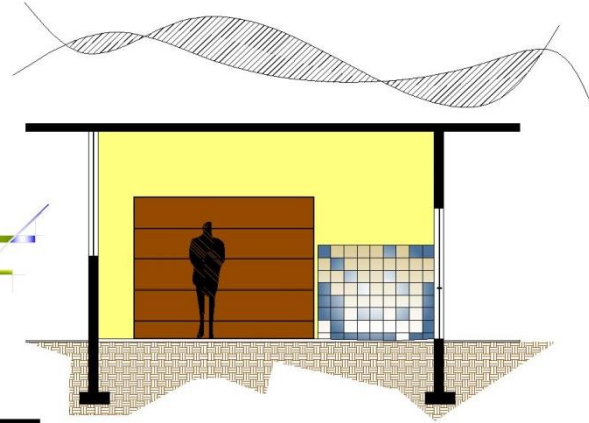
BODEGA DE MANTENIMIENTO

ESC: 1.100

- 1. BODEGA DE MANTENIMIENTO
- 2. AREA DE LIMPIEZA DE MAQUINAS
- 3. DORMITORIO DE GUARDIAN
- 4. S.S SANITARIO

CORTE TRANSVERSAL A-A

ESC: 1.100



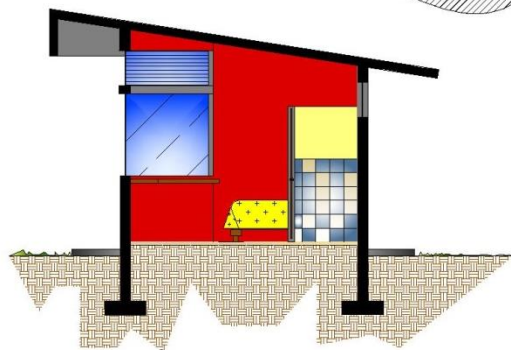
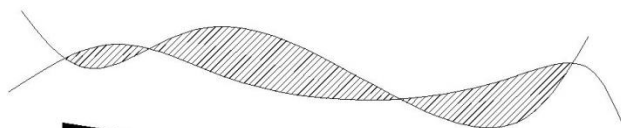
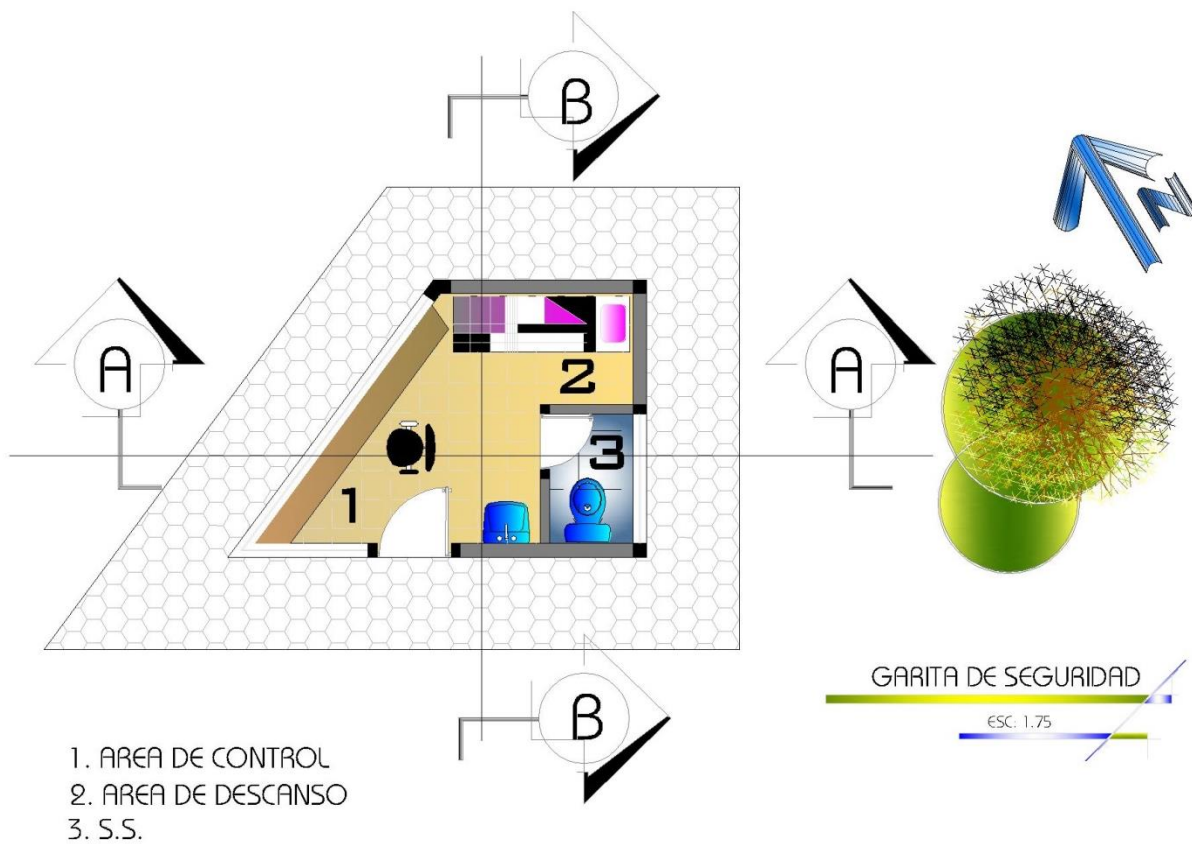
CORTE LONGITUDINAL B-B

ESC: 1.100



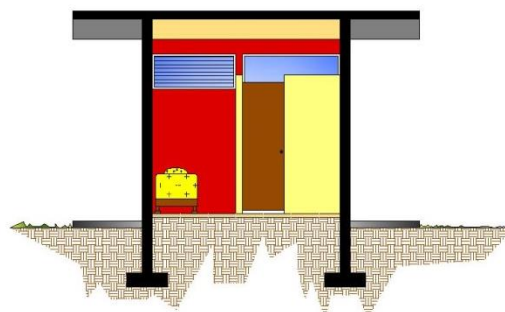
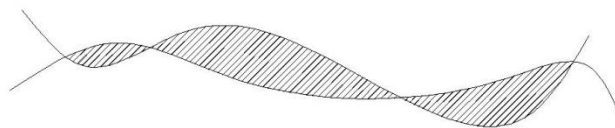


6.9. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE GARITA DE SEGURIDAD



CORTE LONGITUDINAL B-B

ESC. 1.100



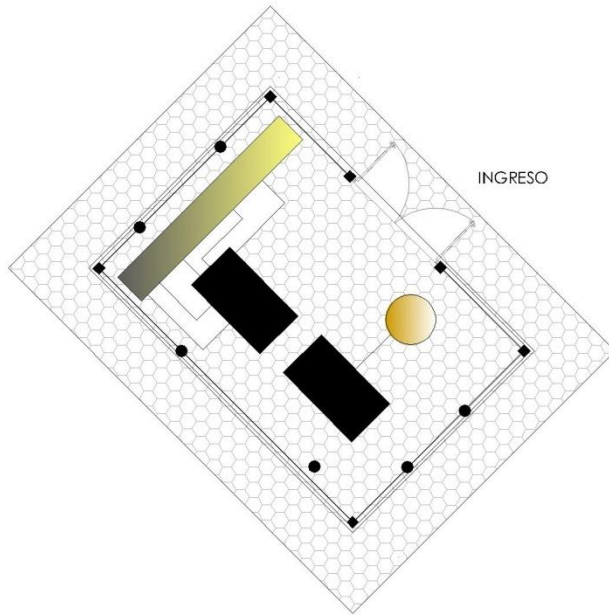
CORTE TRANSVERSAL B-B

ESC. 1.100



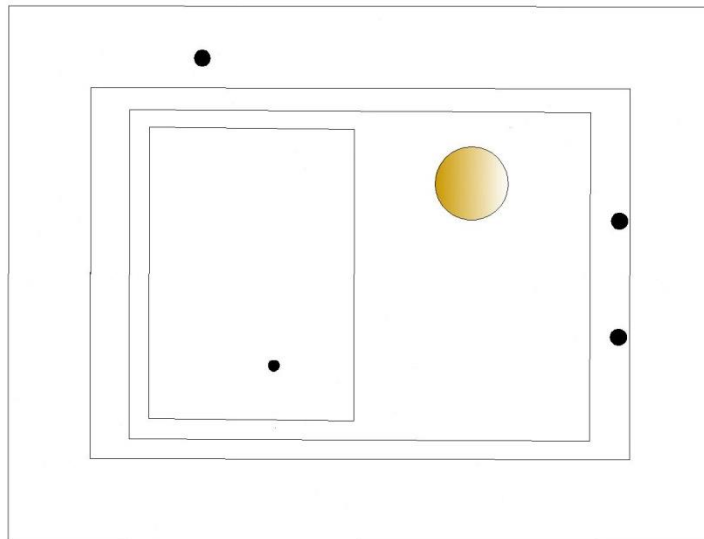


6.10 PLANTA DE TRATAMIENTO Y GENERADOR ELÉCTRICO



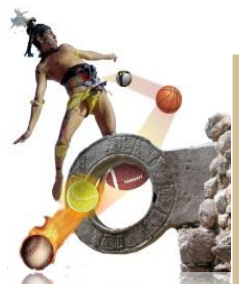
PLANTA DE GENERADOR ELECTRICO

ESC: 1:100



PLANTA DE TRATAMIENTO DE GUAS

ESC: 1:100



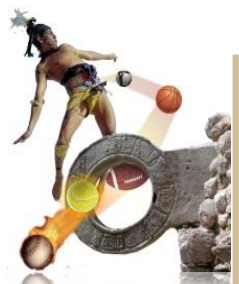


6.11. IMÁGENES DE VOLUMEN DE COMPLEJO DEPORTIVO



Ilustración 61

PERSPECTIVA DE CONJUNTO DE COMPLEJO DEPORTIVO



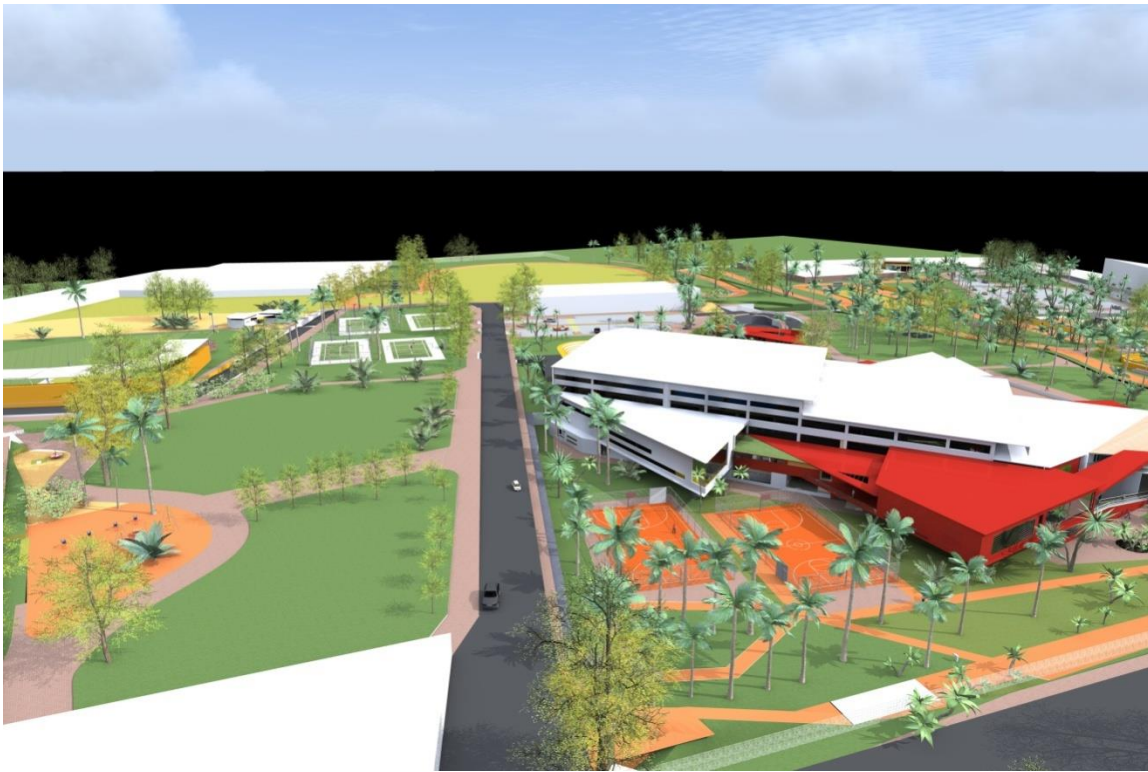


Ilustración 62 INGRESO POR LA CARRETERA C-A2



Ilustración 63 ÁREAS PEATONALES

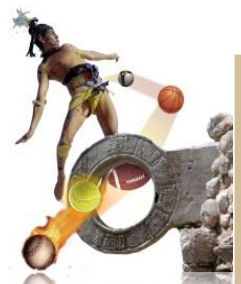




Ilustración 64 SALIDA DE EMERGENCIA DE COMPLEJO ACUÁTICO

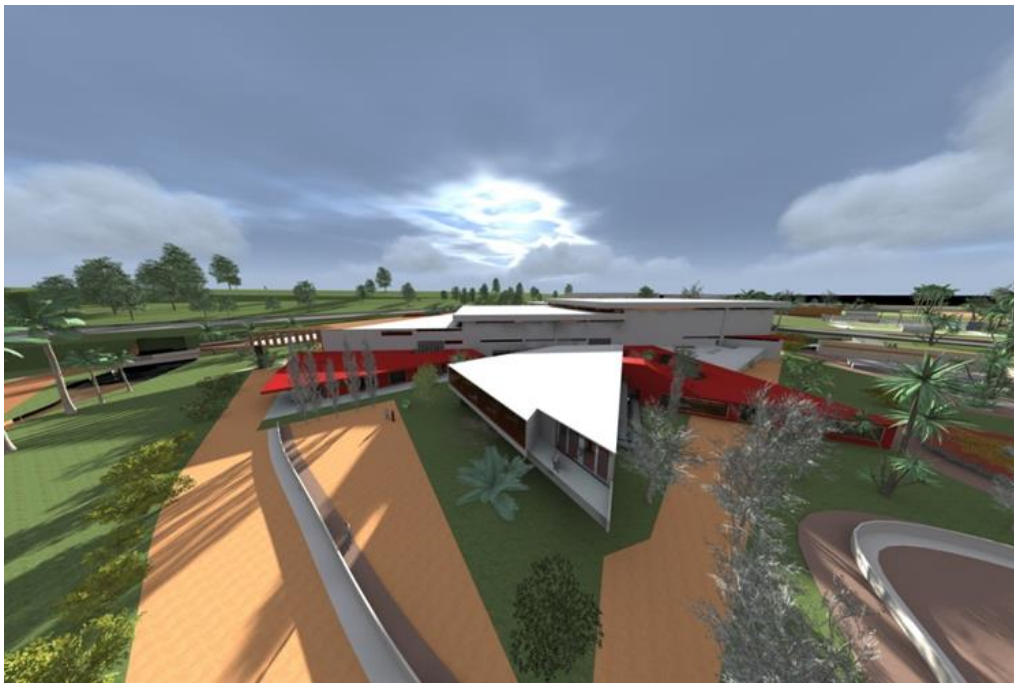
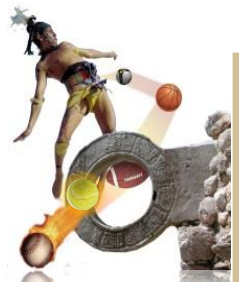


Ilustración 65 VISTA SUR -OESTE



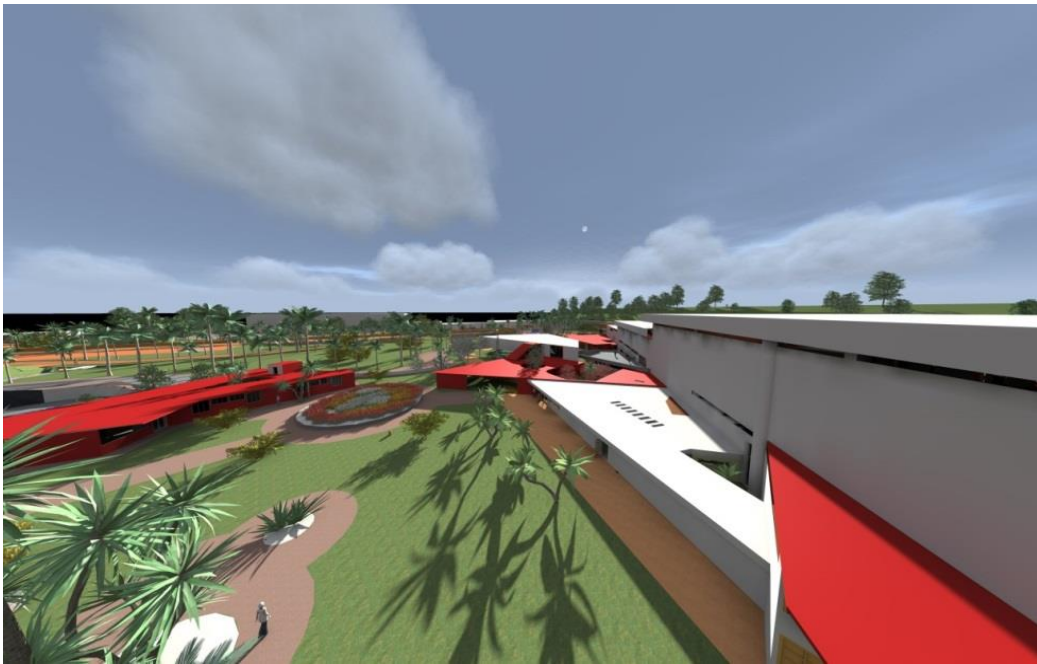


Ilustración 66 VISTA NOR-ESTE

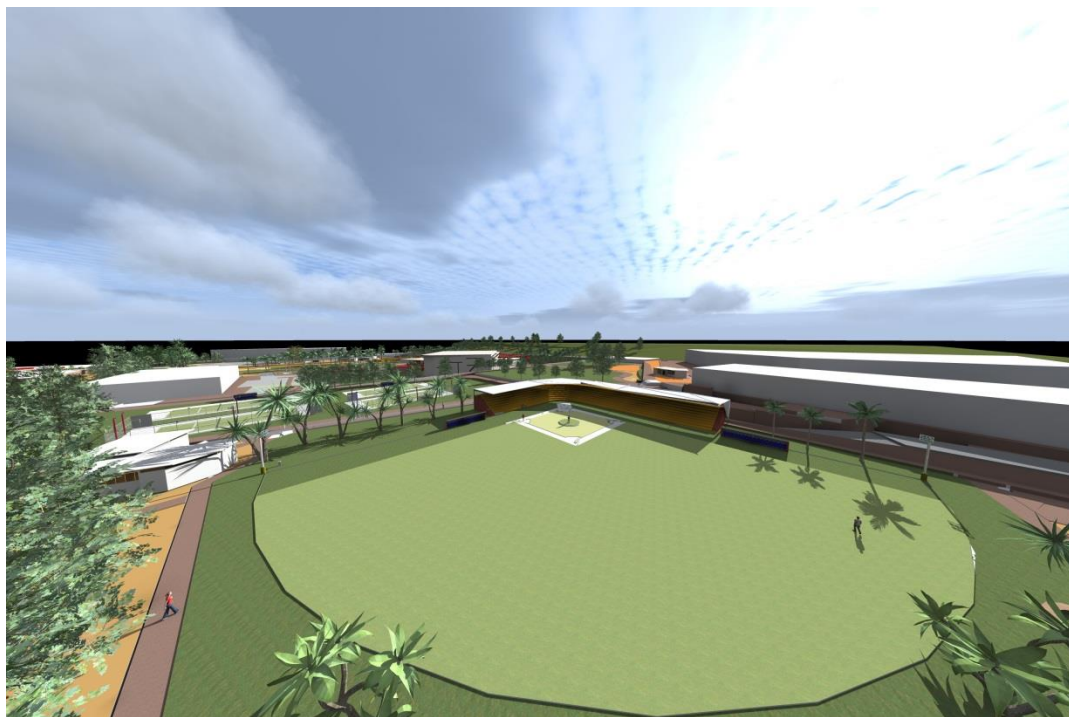


Ilustración 67 VISTA NORESTE DE TODO EL COMPLEJO DEPORTIVO

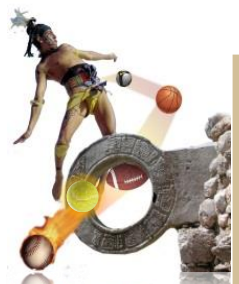
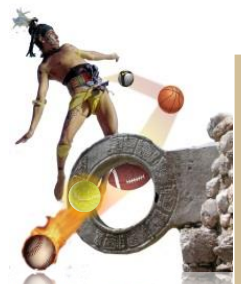




Ilustración 68 GARITA DE SEGURIDAD



Ilustración 69 PARQUEO DE VEHICULOS, MOTOS Y BICICLETAS. ESPACIOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DISTINTAS.



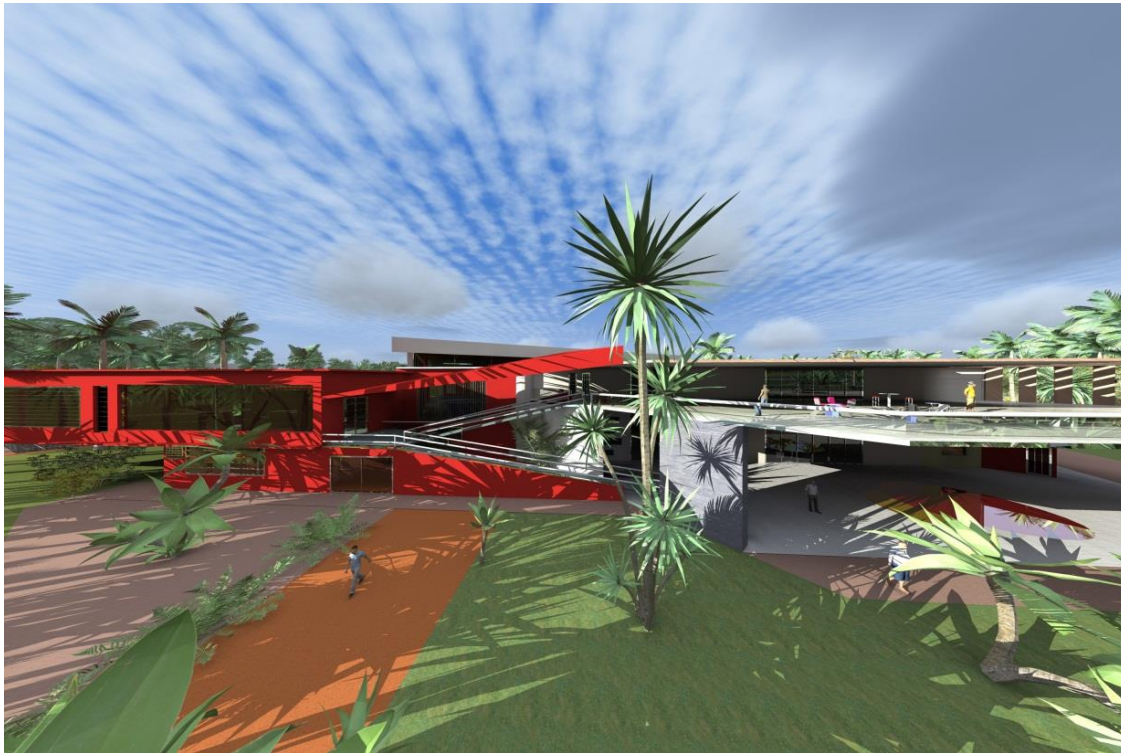


Ilustración 70 INGRESO A COMPLEJO ACUÁTICO

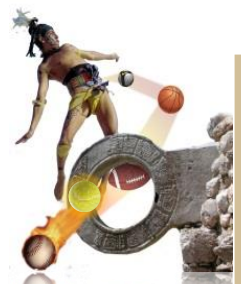
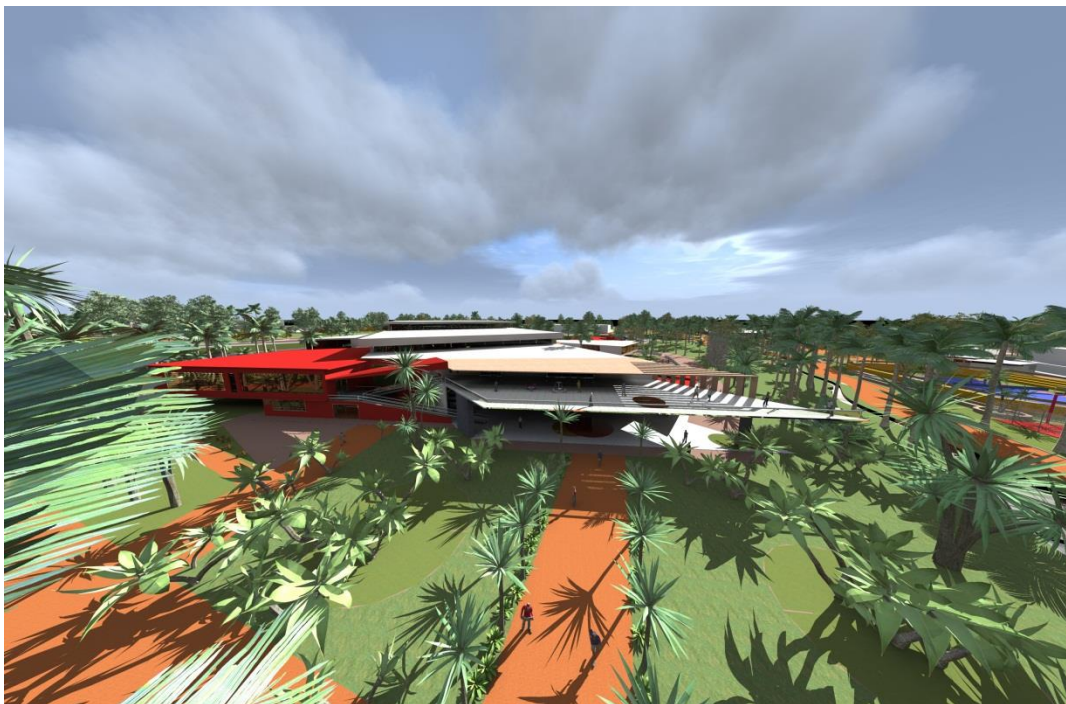




Ilustración 71 INGRESO A COMPLEJO ACUÁTICO

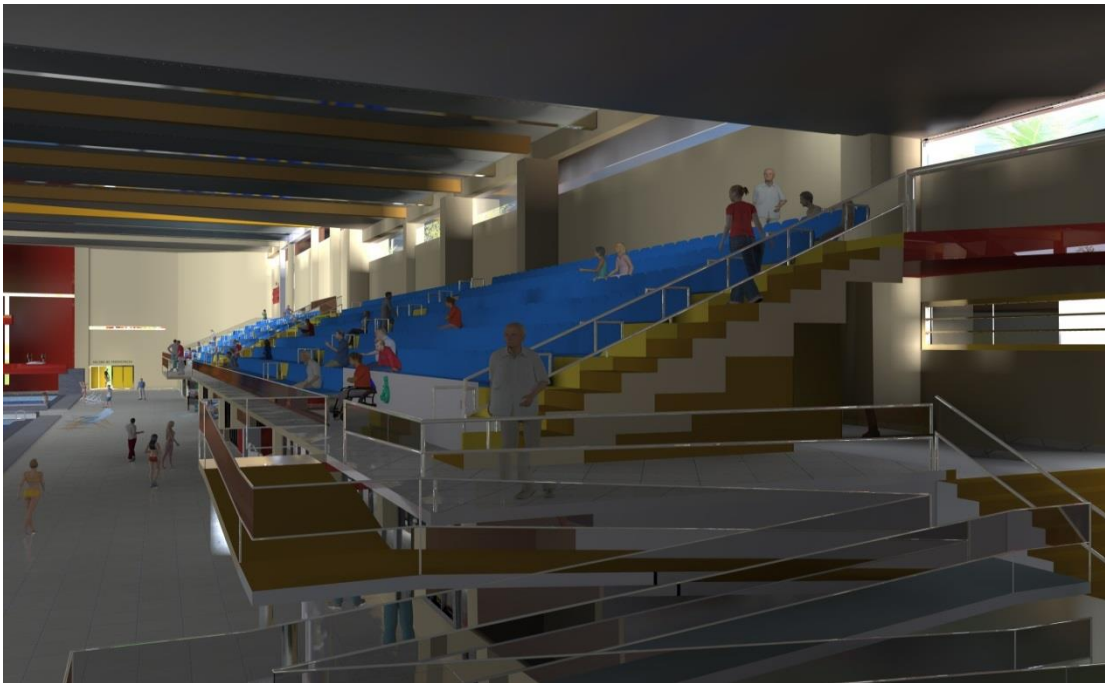
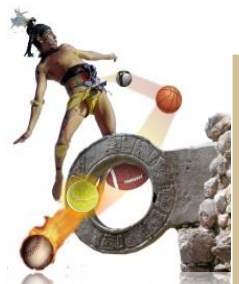


Ilustración 72 GRADERÍO CON RAMPAS Y ÁREA DE PERSONAS CON CAPACIDADES DISTINTAS



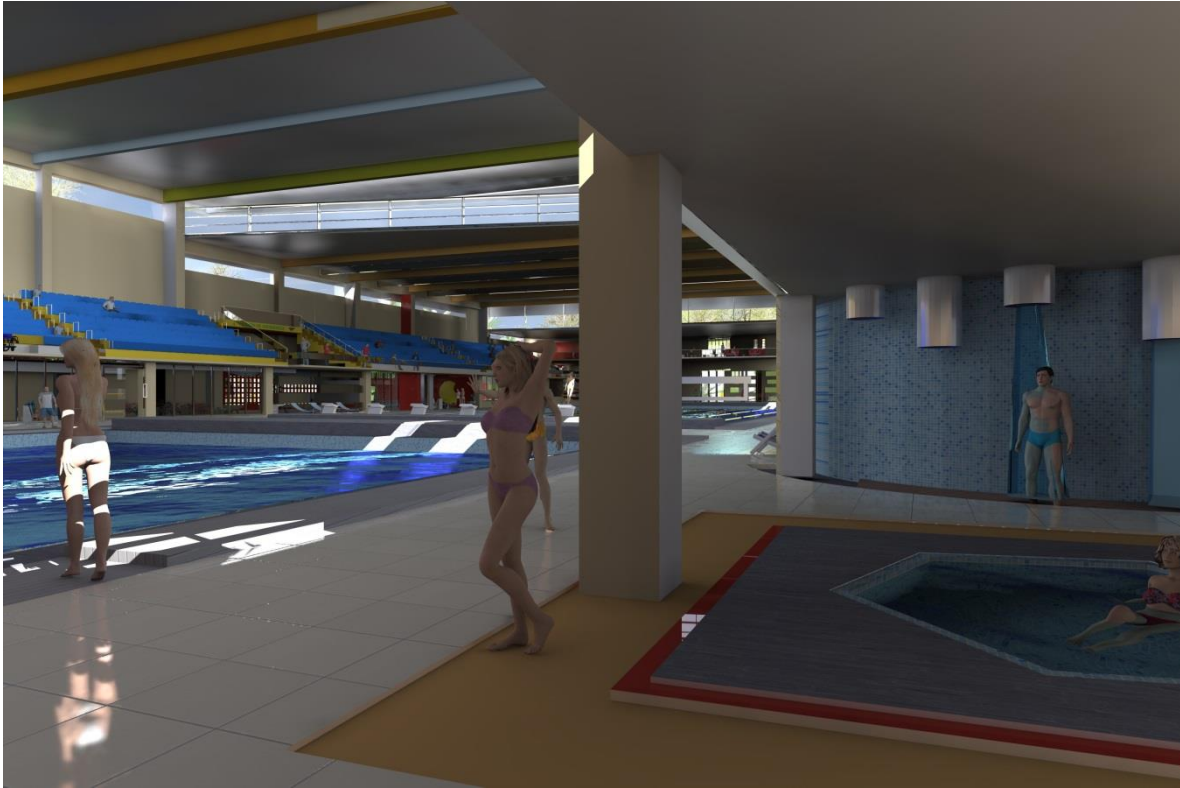


Ilustración 73 INTERIOR DE COMPLEJO ACUÁTICO



Ilustración 74

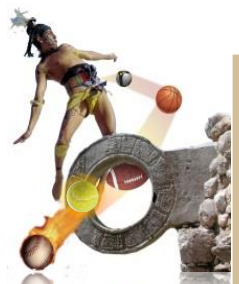




Ilustración 75 PISCINA OLÍMPICA



Ilustración 76 PISCINA DE CLAVADOS

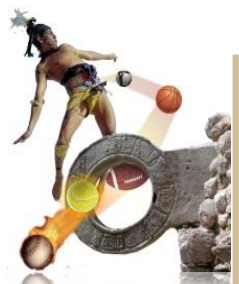
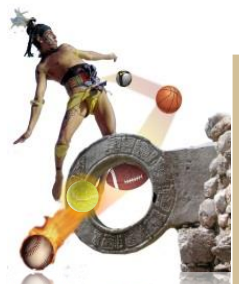




Ilustración 77 CAFETERÍA PARA NADADORES



Ilustración 78 CAFETERÍA VIP



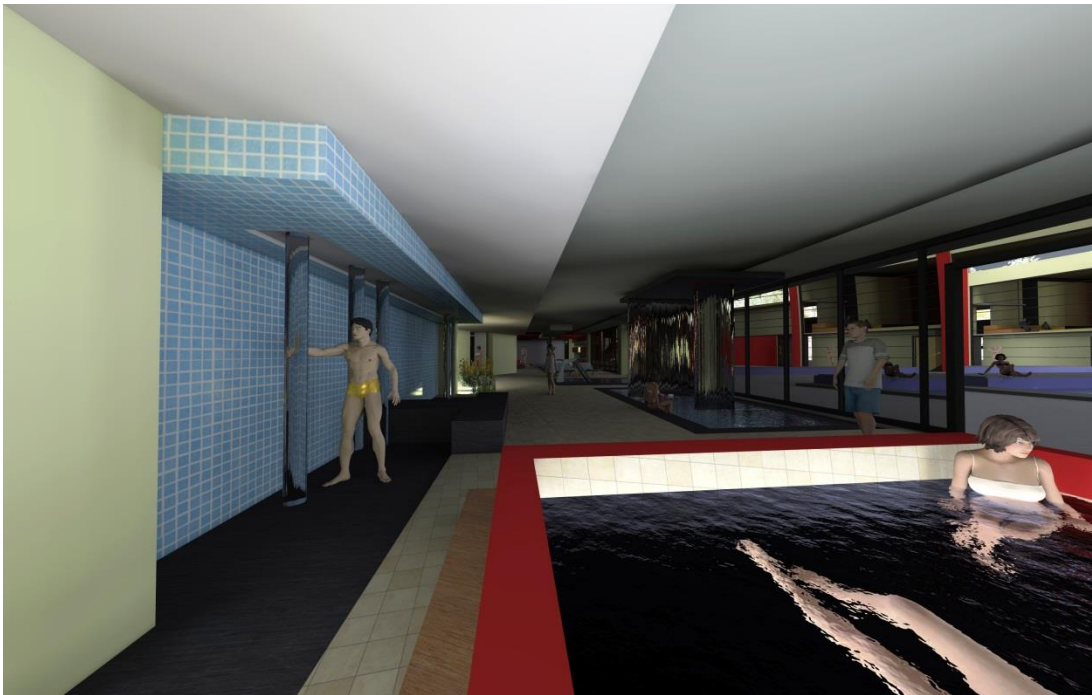


ILUSTRACIÓN 79 ÁREA DE HIDROMASAJES

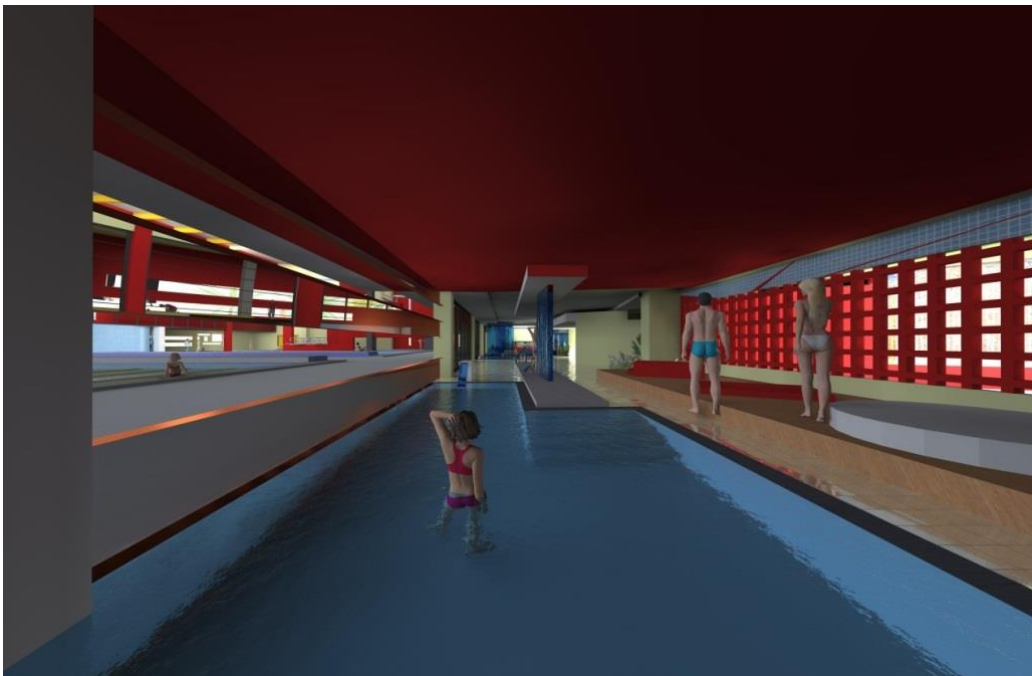


Ilustración 80

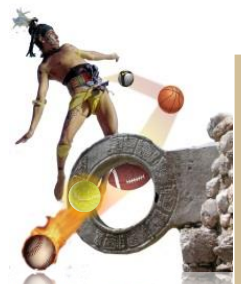




Ilustración 81

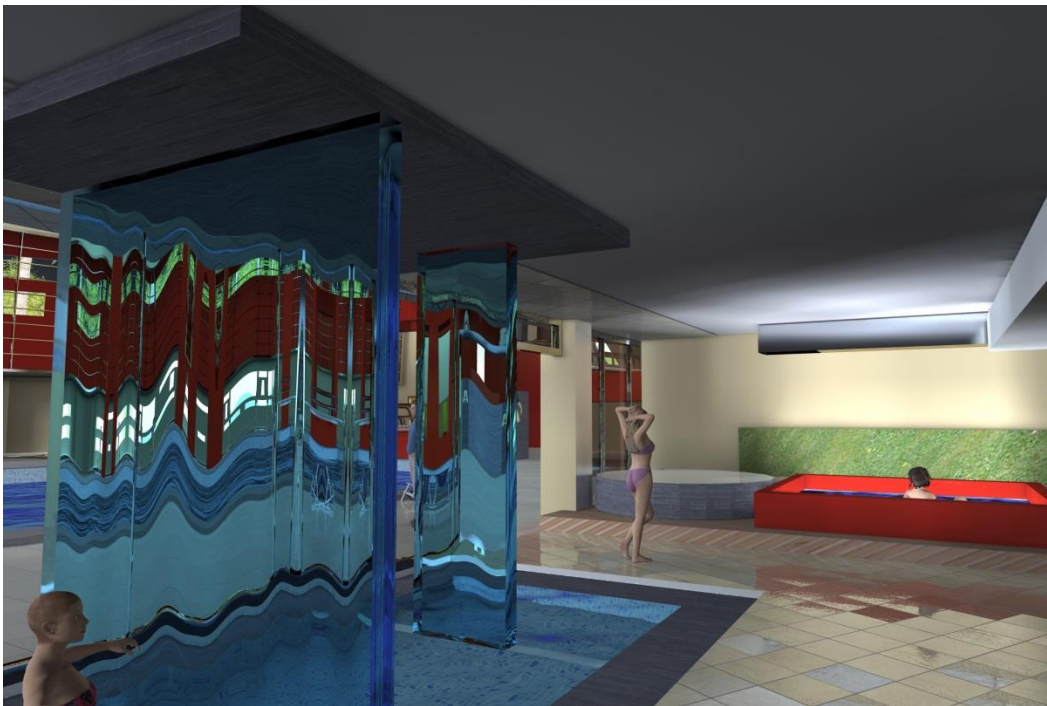


Ilustración 82

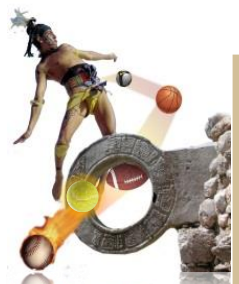
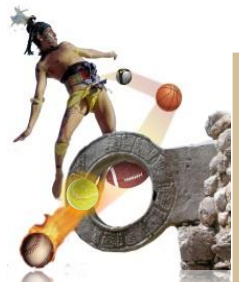
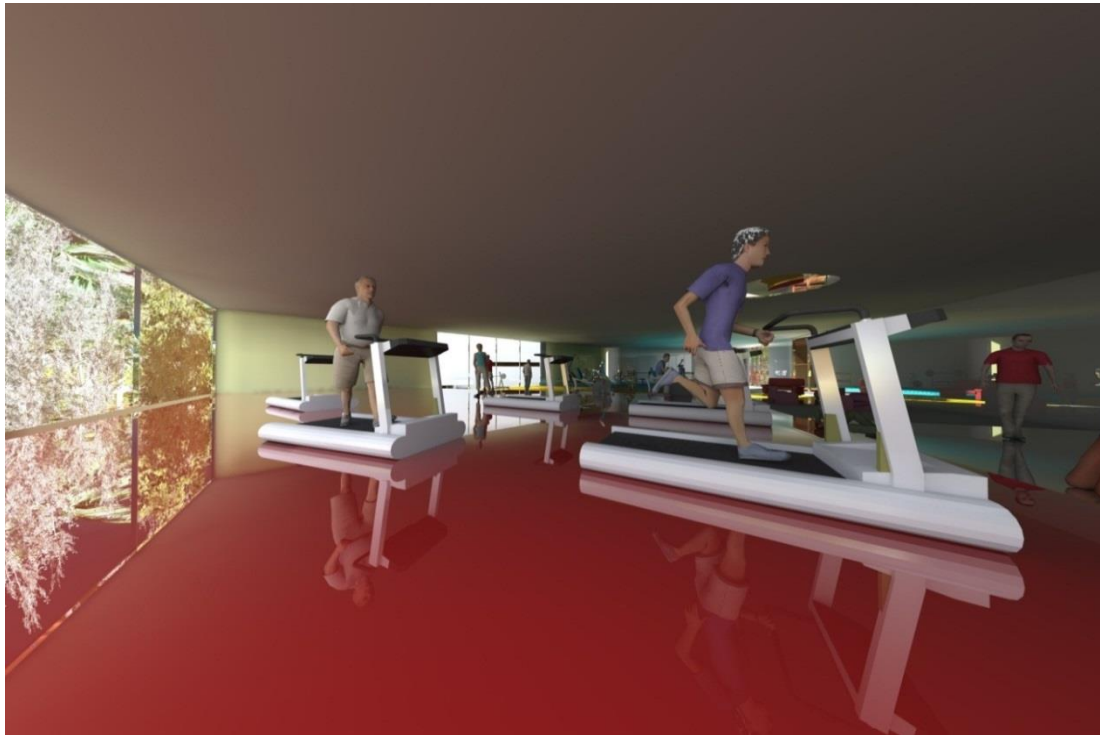




Ilustración 83 ÁREA DE GIMNASIO



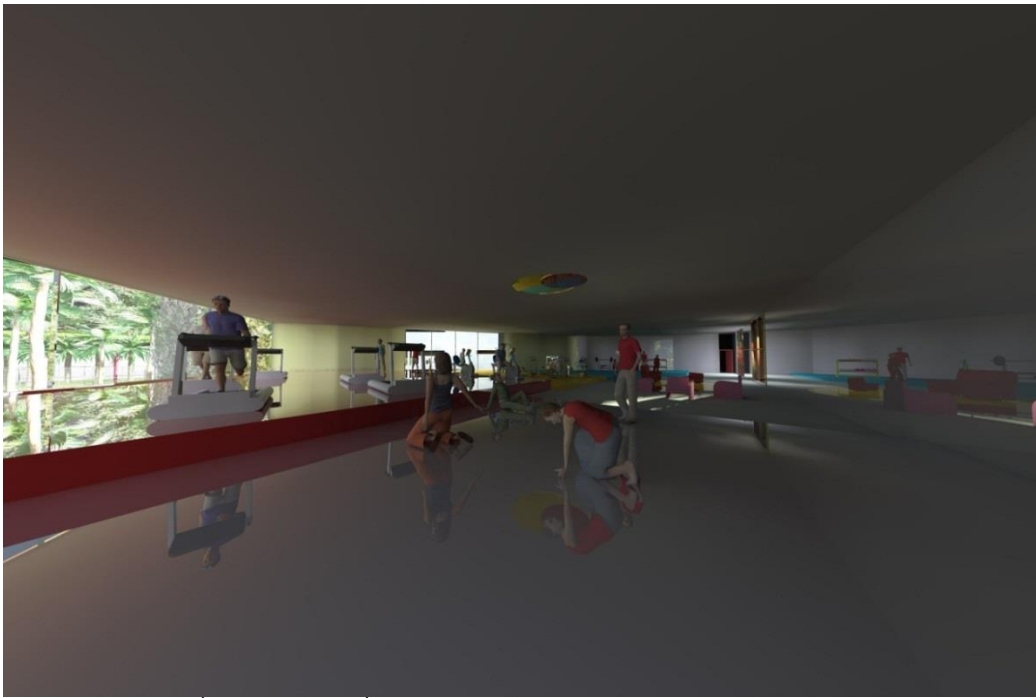


Ilustración 84 ÁREA DE AERÓBICOS



Ilustración 85 ÁREA DE CARDIOVASCULAR

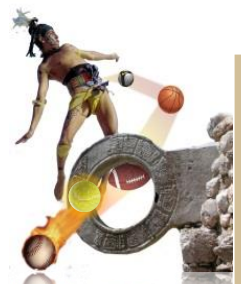




Ilustración 86 ALBERGUE

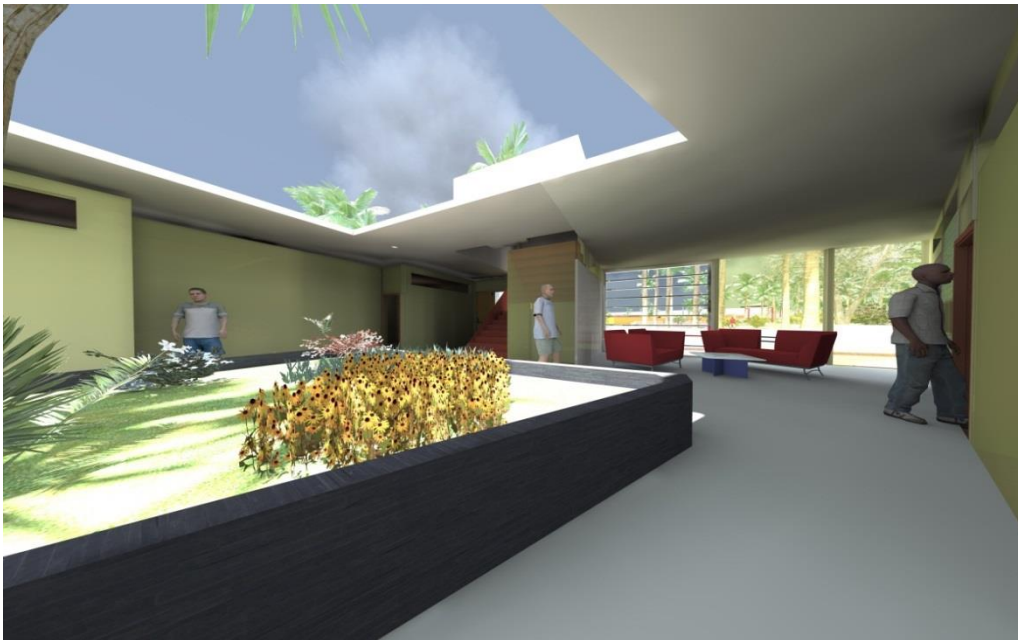


Ilustración 87 INTERIOR DE ALBERGUE PARA ATLETAS

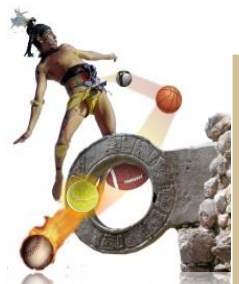




Ilustración 88 ADMINISTRACIÓN



Ilustración 89 INTERIOR DE ADMINISTRACIÓN

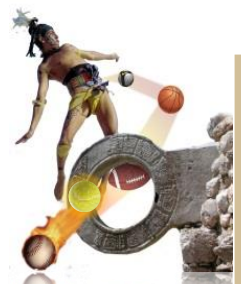




Ilustración 90 ADMINISTRACIÓN

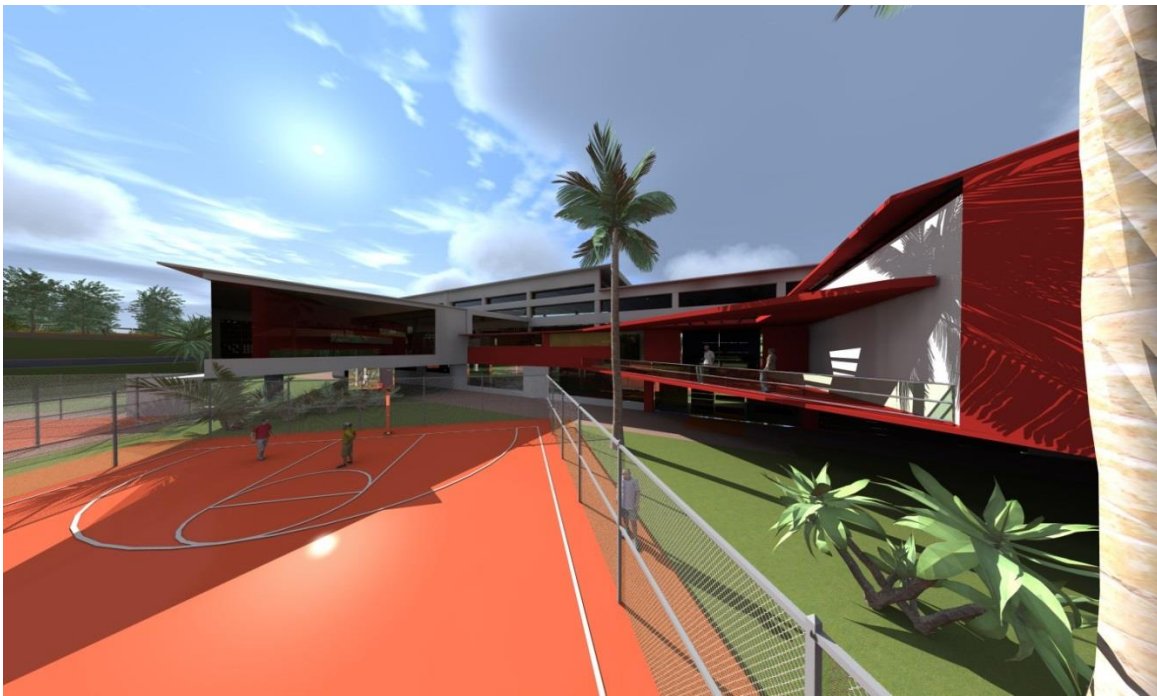


Ilustración 91 CANCHAS DE BASQUETBOL

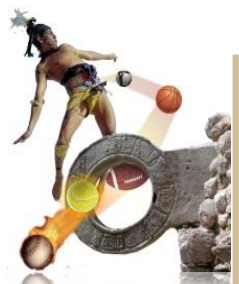




Ilustración 92 CANCHAS DE FRONTÓN



Ilustración 93 VESTIDORES DUCHA/S.S.

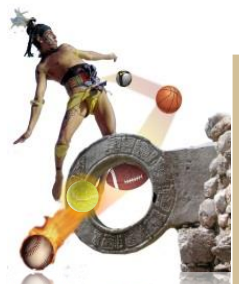
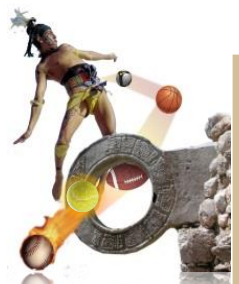




Ilustración 94 ÁREA DE RENTA Y VENTA DE EQUIPO



Ilustración 95 RENTA Y VENTA DE EQUIPO DEPORTIVO



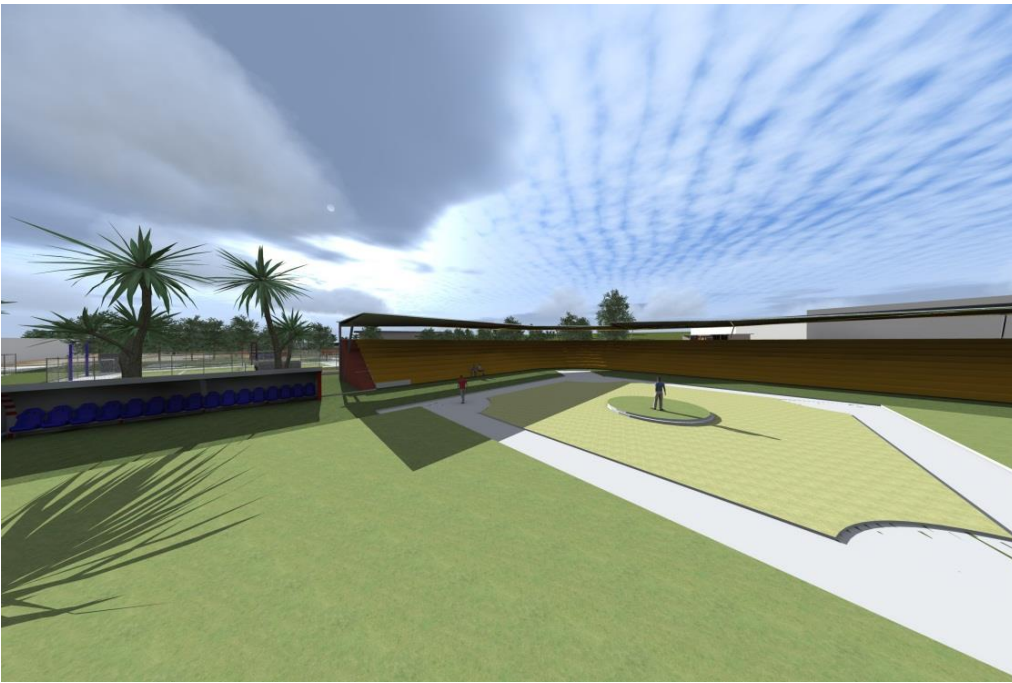
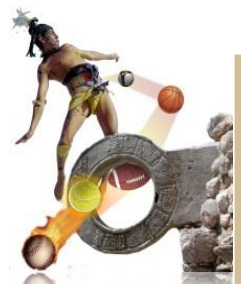


Ilustración 96 DIAMANTE DE BEISBOL



Ilustración 97 PISTA DE ATLETISMO Y SALTO



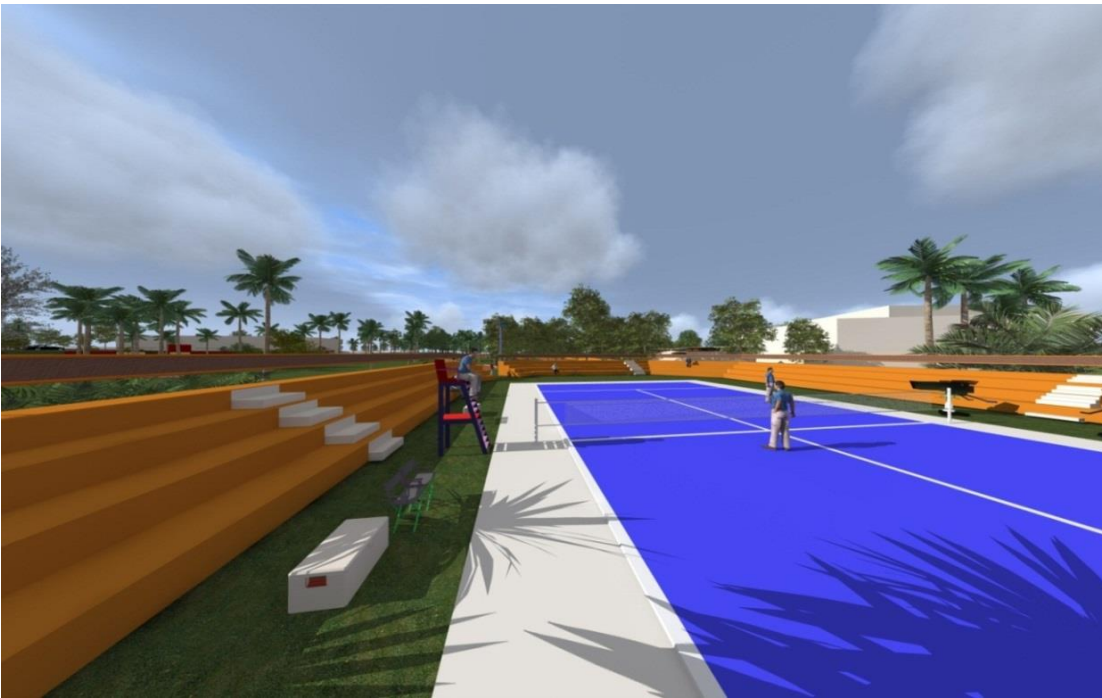


Ilustración 98 CANCHA DE TENIS CON GRADERÍO



Ilustración 99 CANCHAS DE TENIS

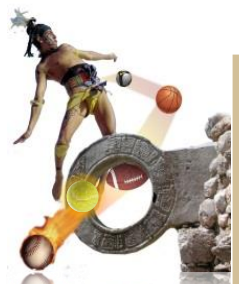




Ilustración 100 CICLOVIA Y PISTAS DE ATLETISMOS



Ilustración 101 PLAZAS Y JARDINERAS

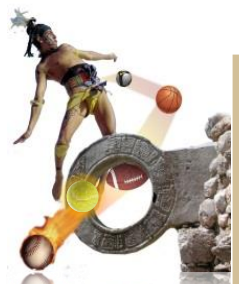
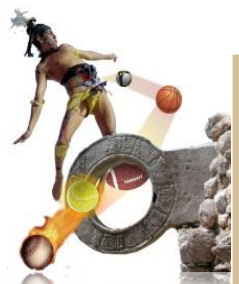




Ilustración 102 TEATRO AL AIRE LIBRE YA EXISTENTE





6.12. PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO LAS GARDENIAS COATEPEQUE QUETZALTENANGO.

UBICACION: CARRETEA CA-2 COATEPEQUE QUETZALTENANGO

ELABORADO POR: DIANA MARISELA JUAREZ PEREZ

PRESUPUESTO POR RENGLONES

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	41856.5	m ²	20.00	837,130.00
2	CIMENTACION	15650	ml	350.00	5,477,500.00
3	COLUMNAS	1156.6	ml	650.00	751,790.00
4	MUROS DE BLOCK + ACABADOS	864	m ²	175.00	151,200.00
5	MUROS DE LOSA SPANCRETE DE 0.15 cm	5621	m ²	2,800.00	15,738,800.00
6	LOSA SPANCRETE SIMPLE DE 0.07cm	9727.4	m ²	2,500.00	24,318,500.00
7	TECHO VERDE	345.19	m ²	1,000.00	345,190.00
8	VIGAS DELTA	1125	ml	7,500.00	8,437,500.00
9	INSTACION ELECTRICA	5320	ml	700.00	3,724,000.00
10	INSTALACION HIDRAULICA	3820	ml	100.00	382,000.00
11	INSTALACION DRENAJE	2888	ml	200.00	577,600.00
12	ACABADOS DETALLES	650	m ²	200.00	130,000.00
13	ACABADOS PISOS	936.9	m ²	150.00	140,535.00
14	VENTANAS	1968.48	m ²	400.00	787,392.00
15	PUERTAS	525	m ²	500.00	262,500.00
16	PISCINAS	10056	m ³	800.00	8,044,800.00
17	GRADERIO	805.8	m ²	320.00	257,856.00
18	RAMPAS	196	m ²	350.00	68,600.00
19	ESCALERAS	70	m ²	380.00	26,600.00
20	PARQUEOS	21294	m ²	300.00	6,388,200.00
21	PISTA DE ATLETISMO + CICLOVIA	1003.59	m ²	525.00	526,884.75
22	PISTA DE ATLETISMO	1456	m ²	600.00	873,600.00
23	PISTA DE SALTOS	1082	m ²	600.00	649,200.00
24	CANCHA DE BASQUETBAL	840	m ²	20.00	16,800.00
25	CANCHA DE TENNIS GRAMILLA	1352	m ²	485.00	655,720.00
26	CANCHAS DE TENNIS(GRADERIO)	516.76	m ²	380.00	196,368.80
27	CANCHAS DE TENNIS CON PISO DURO	516.76	m ²	450.00	232,542.00
28	CANCHA DE VOLEIBOL PLAYA(GRADERIO)	162	m ²	175.00	28,350.00
29	DIANAMTE DE BEISBOL(GRADERIO)	752	m ²	150.00	112,800.00
30	JARDINERAS / VEGETACION	350	m ²	230.00	80,500.00
31	AREAS PETATONALES (BANCAS /PLAZAS)	2123.35	m ²	170.00	360,969.50
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					80,581,428.05
2 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					8,058,142.81
3 GASTOS DE SUPERVISIÓN					4,029,071.40
4 GASTOS DE IMPREVISTOS					4,029,071.40
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					96,697,713.66

COSTO APROXIMANDO DEL PROYECTO Q 97,000000.00





ELABORADO POR: DIANA MARISELA JUAREZ PEREZ

	CANT.	M2	TOTAL	MUROS BLOCK	MURO SPAN.	LOSA SPANC.	TECHO VERDE	VENTANAS/ PUERTAS
1 PARQUEOS /GARITAS	2	14599	21294					
2 COMPLEJO ACUATICO (GYM,HIDROMASAJE Y SPA)	1	9495.79	9495.79	1255.79	5255.79	9255.79	142.79	1285
3 ALBERGE DE ATLETAS	1	465.63	465.63	116.25	360.81	437.96		216.48
4 AREA DE RENTA Y VENTA DE EQUIPO	2	101.2	202.4	59.42	120.72		202.4	86.37
5 VESTIDORES (DUCHA,LOKERS Y SANITARIOS)	2	92.32	184.64	159.45		92.32		18
6 AREA DE MANTENIMIENTO	2	37.5	75	70.13		37.5		8.71
AREAS DEPORTIVAS	15							
7 PISTA DE ATLETISMO + CICLOVIA	1	1003.59	1003.59					
8 PISTA DE ATLETISMO	1	850	850					
9 PISTA DE SALTOS	1	150.57	150.57					
10 CANCHA DE BASQUETBAL	2	270	540					
11 CANCHA DE TENNIS GRAMILLA	4	260.54	1042.16					
12 CANCHAS DE TENNIS	2	260.54	521.08					
13 CANCHAS DE TENNIS CON PISO DURO	2	260.54	521.08					
14 CANCHA DE VOLEIBOL PLAYA	1	162	162					
15 DIANAMTE DE BEISBOL	1	752	752					
16 JARDINERAS / VEGETACION	GLOBAL	350	350					
17 AREAS PETATONALES (BANCAS /PLAZAS)	GLOBAL	2123.35	2123.35					
TOTAL		M2	41856.64					

**CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO
SE CONSTRUIRA POR ETASPAS UNA ACADA AÑO AÑO**



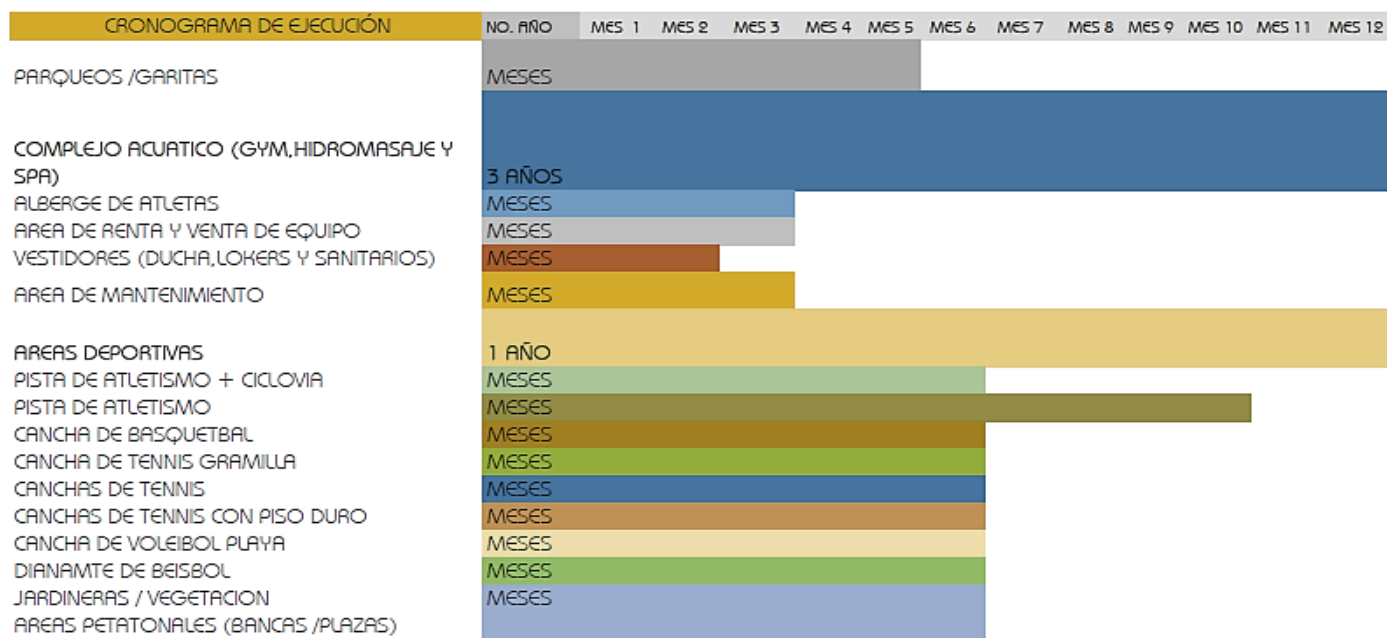


6.13. GRONOGRAMA DE EJECUCION

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO LAS GARDENIAS COATEPEQUE QUETZALTENANGO.

UBICACION: CARRETERA CA-2 COATEPEQUE QUETZALTENANGO

ELABORADO POR: DIANA MARISELA JUAREZ PEREZ





6.14. PALETA VEGETAL

				
Nombre Científico <i>Zantedeschia aethiopica</i>	Nombre Científico <i>Gardenia jasminoides</i>	Nombre Científico <i>Dyopsis Lutescens</i>	Nombre Científico <i>Ceiba pentandra</i>	Nombre Científico <i>Impatiens hawkeri</i>
Nombre Común Cartucho	Nombre Común Gardenia	Nombre Común Areca	Nombre Común Ceiba	Nombre Común Nueva Guinea
Region y Clima Calido	Region y Clima Calido - Templado	Region y Clima Calido	Region y Clima Calido	Region y Clima Calido
Meses de Floracion Marzo - Agosto	Meses de Floracion 2 veces al año	Meses de Floracion No floracion	Meses de Floracion No floracion	Meses de Floracion Todo el Tiempo
Altura Maxima 1.00 m	Altura Maxima 2 m	Altura Maxima 5.00 m	Altura Maxima 40.00 m	Altura Maxima 0.25 m
Radio de Copa 0.30 m	Radio de Copa 0.60 m	Radio de Copa 2.00 m	Radio de Copa 7.00 m	Radio de Copa 0.10 m
Tipo de Forma Irregular	Tipo de Forma Esferico	Tipo de Forma Columnar	Tipo de Forma Columnar, Irregular	Tipo de Forma Circular
Costo Q. 20.00	Costo Q. 20.00	Costo Q. 25.00	Costo Q. 20.00	Costo Q. 10.00
Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia
Descripcion de Plantado Tierra normal de jardín, con arena, turba y abono orgánico. Riego abundantemente durante la floración. Cortar las flores marchitas para favorecer la floración.	Descripcion de Plantado Necesita de abundante riego y rociado. Abonar 2 a 3 veces por año. Puede servir de planta de interior.	Descripcion de Plantado Riega en verano 2 veces por semana y en invierno cada 10 ó 15 días. Abonado 1 vez al mes con un fertilizante completo, exceptuando el invierno.	Descripcion de Plantado Por su gran desarrollo, es un árbol que necesita espacio. Se multiplica por semillas y por estacas.	Descripcion de Plantado Cambio de maceta en primavera, escogiendo macetas pequeñas porque con las raíces algo apretadas se favorece su floración.
				
Nombre Científico <i>Phyllostachys bambusoides</i>	Nombre Científico <i>Dracaena Drago</i>	Nombre Científico <i>Phoenix roebelenii</i>	Nombre Científico <i>Agave parryi</i>	Nombre Científico <i>Zamia furfuracea</i>
Nombre Común Bambu - Tarro	Nombre Común Draco	Nombre Común Palma Fenix	Nombre Común Agave - Maguey	Nombre Común Zamia
Region y Clima Calido	Region y Clima Calido	Region y Clima Calido	Region y Clima Calido	Region y Clima Calido
Meses de Floracion No floracion	Meses de Floracion No floracion	Meses de Floracion Junio - Agosto	Meses de Floracion Marzo - Agosto	Meses de Floracion No floracion
Altura Maxima 20 m	Altura Maxima 12 m	Altura Maxima 5 m	Altura Maxima 0.50 m	Altura Maxima 1.00 m
Radio de Copa Variable	Radio de Copa 3 m	Radio de Copa 1 m	Radio de Copa 0.50 m	Radio de Copa 0.60 m
Tipo de Forma Pendular	Tipo de Forma Esferico	Tipo de Forma Columnar	Tipo de Forma Esferico	Tipo de Forma Irregular
Costo Q. 5.00	Costo Q. 35.00	Costo Q. 20.00	Costo Q. 35.00	Costo Q. 15.00
Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia	Lugar de Venta Viveros Gardenia
Descripcion de Plantado Los brotes tiernos son comestibles y muy apreciados. Lugares soleados y húmedos	Descripcion de Plantado Se adapta a ambientes interiores, Multiplicación por semillas. Los encharcamientos o excesos de riego son su peor enemigo.	Descripcion de Plantado Es excelente para pequeños Jardines. Se pueden plantar en macetones y jardineras. Riego en verano 2 veces por semana y en invierno 2 veces por mes.	Descripcion de Plantado Exposición soleada. Resistente a la sequia. Una vez al mes si se quiere regar.	Descripcion de Plantado Crecimiento muy lento, de ahí que el precio de venta sea relativamente alto. Apta para el cultivo en maceta para decorar patios y terrazas

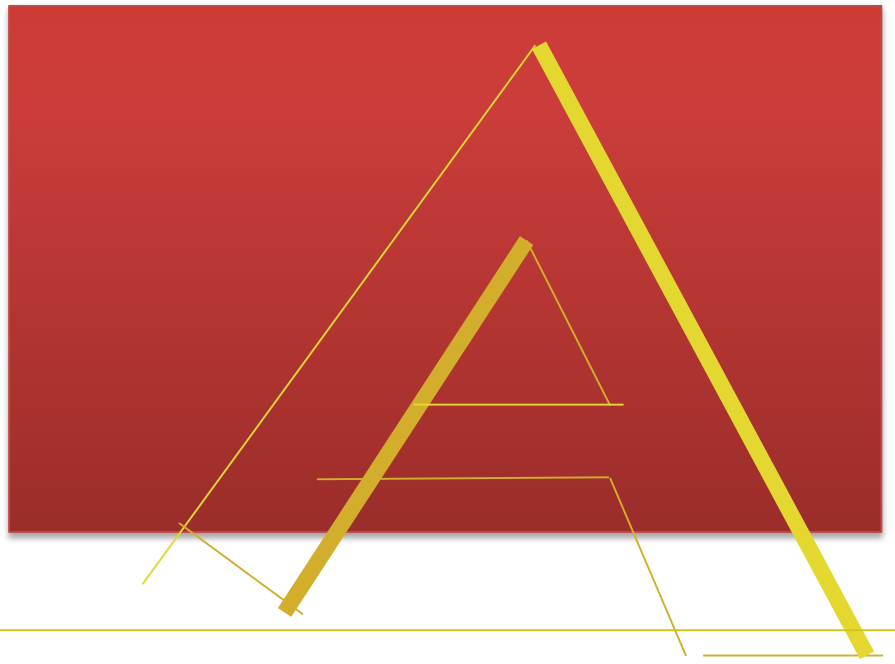




Conclusión

Es trascendental la presentación de cada una de las plantas arquitectónicas, el presupuesto y la propuesta en 3d tanto de interiores como exteriores ya que permiten tener una idea más clara de cómo quedará el anteproyecto ya construido y cuál es la distribución de ambientes el tipo de estructura, acabados, materiales propuestos y la tecnología o vanguardia del mismo. el presupuesto tiene como fin informar a los beneficiarios el costo del proyecto y cuando es su porcentaje de inversión para llévalo a cabo.





CAPÍTULO 7 ANEXOS



CARRERA DE ARQUITECTURA



CAPÍTULO 7. ANEXOS

7.1. CONCLUSIONES

- Se diseñó el anteproyecto complejo deportivo las gardenias según lo investigado tanto las capacidades como límites que el diseño planteaba.
- Se realizó en el diseño la ubicaron rampas, áreas de estar, servicios sanitarios con las dimensiones y pendientes adecuadas según las normas de construcción, para brindar a las personas con capacidades distintas un proyecto en el cual se sientan en confort.
- Se diseñó de acuerdo a análisis climático del lugar logrando así, que la forma y la orientación del edificio permita una circulación de vientos y un control de soleamiento haciendo del mismo un lugar confortable.
- Se planteó el uso de conductos que transportan la luz del sol mediante tubos reflectantes así; como el uso de techo verde, esto como solución sustentable.
- Se diseñó aplicando estilos arquitectónicos modernos integrándolos entre si tanto en el diseño como en el volumen, logrando obtener una anteproyecto de vanguardia.
- Se diseñó la propuesta arquitectónica la pretende llenar las expectativas, necesidades y anhelos del pueblo Coatepeque, en lo que respecta a instalaciones deportivas. Estas instalaciones deben servir a la mayor cantidad posible de población





7.2. RECOMENDACIONES

- Garantizar la inversión de los recursos humanos, financieros, técnicos e infraestructuras para la implementación de programas del deporte.
- Se debe analizar la forma adecuadas de espacio y áreas de circulación para personas con capacidades distintas para brindarle mayor confort.
- Incrementar la aplicación de formas sustentables que requiera menor mantenimiento así, como las que permitan ahorro en consumo de energía eléctrica.
- Iniciar investigaciones sobre la construcción de edificaciones deportivas tanto nacionales como internacionales y la forma en que aplican los recursos ambientales, haciendo de ellas edificaciones sostenibles.
- No limitar en forma y diseño ya que la arquitectura va evolucionando tanto de estilos arquitectónicos como en tecnologías.
- Formular metas nacionales para la práctica de actividades físicas en todos los niveles que pudiera ser beneficiosa para la salud y el bienestar, como parte de la salud nacional (y deporte) planes, con la debida atención para los niños y jóvenes y en general personas jóvenes, mujeres jóvenes y adultas, grupos inactivos, discapacitados y personas de la tercera edad.

SE RECOMIENDA al alcalde municipal visitar asociaciones que apoyen la construcción de edificios deportivos como:

- Participación en las acciones globales para promover la actividad física. La **Asociación Internacional para Instalaciones Deportivas y Recreativas (IAKS)** es una asociación sin ánimo de lucro en el ámbito de la construcción de instalaciones deportivas e instalaciones de recreativas. La (IAKS) Fue fundada en 1965 en Colonia (Alemania). Es la única organización sin ánimos de lucro que trata el tema de construcción de instalaciones deportivas a nivel mundial y por este motivo el Comité Olímpico Internacional (COI) le otorgo el título de "Recognised Organisation". Los presidentes fueron (actualizados en el 2008): Willi Weyer (1965-1985), Günter Heidecke (1985-1990), Erich Schumann (1990-1997) y Stephan J. Holthoff-Pförtner (desde 1997). Existen siete secciones de la IAKS a nivel mundial: Alemania, Japón, Latinoamérica y el Caribe, Polonia, Rusia, Sudafrica y España (actualizado en el 2008).





7.3. FUENTES BIBLIOGRAFICAS

Entidades Gubernamentales

Caracterización Del Territorio De La MANDIMU.

Guatemala, Confederación Deportiva Autónoma De Guatemala

Guatemala, Confederación Deportiva Autónoma, Características Ambientales Y Lineamientos De Diseño Para Instalaciones Deportivas. Volumen II Guatemala.

Guatemala, Confederación Deportiva Autónoma,. Diagnóstico De Las Instalaciones De Educación Física, Recreación De Guatemala, Guatemala 2007.

Guatemala, Constitución Política De La República

Estados Unidos De Norte América. Problemas De Planificación De La Infraestructura Deportiva. Diagnóstico. Comité Olímpico Internacional. 1996.

Guatemala: Estimaciones De La Población Total Por Municipio. Período 2009-2020.

Guatemala. Ministerio De Cultura Y Deportes. Reseñas De Un Pasado, Activo. Documento Informativo, Departamento De Promoción. 2010.

Guatemala. Ministerio De Educación, Supervisión Educativa Municipal De Coatepeque, Quetzaltenango.2011.

Guatemala, Instituto Nacional De Estadística

Guatemala, Plan De Desarrollo Coatepeque, Quetzaltenango. (2010)

Sistema Nacional De Inversión Pública

Textos (archivos y afiches)

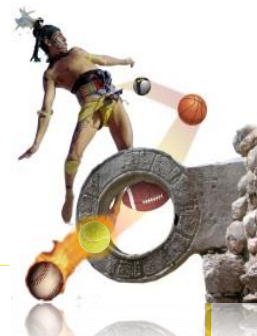
Guatemala, Confederación Deportiva Autónoma, Características Ambientales Y Lineamientos De Diseño Para Instalaciones Deportivas. Volumen II Guatemala.

Constitución Política De La República De Guatemala

Guatemala. Ministerio De Cultura Y Deportes.

Monografía De Coatepeque, 2010 Biblioteca.

Planificación De Municipal De Coatepeque.





Libros

Arq. Santisteban B, Cecilia. (Agosto 2010) Casos A Análogos Investigación 3

Colafranceschi, Daniela (2010) Arquitectura Y Paisaje. Geografías De Proximidad

Eco, Umberto. Como Se Hace Una Tesis Técnicas Y Procedimientos De Estudio, Investigación Y Escritura. Versión Castellana De Clavería Ibáñez, Alberto Baranda, Lucía

Hierro, Jos. Arquitectura Bioclimática- Sostenible: "Entre La Tradición Y La Vanguardia"

Pizza, Antonio (1851-1933) Arte Y Arquitectura Moderna.

Smith, Carmen B. Manual De Tesis En Arquitectura Guía Metodológica Universidad Veracruzana

Tesis

Cordón Marroquín, Sayra Noeli. (2009). Complejo Deportivo Para El Municipio De Morazán El Progreso.

Martínez Días, Werner Enecon. (2004). Centro Deportivo Para La Ciudad De Mazatenango Suchitepéquez.

Revistas

Castillo, Ángel. (2012). Revista Mi Coatepeque

Girón Castillo, Octavio (2001). Revista La Costa -

Medios Electrónicos

Www.Stereogardenia.Com/
Coatepecanosoy.Stereogardenia.Com
Sistemas. Segeplan. Gob.Gt/
[Www.Pueblos20.Net](http://www.Pueblos20.Net)
Sistemas. Segeplan. Gob.Gt

APA Reference Style by David S. Baker and Lynn Henrichsen at Brigham Young University.
<http://humanities.byu.edu/linguistics/Henrichsen/APA/APA01.html>

http://ieseclestone.buenosaires.edu.ar/Normas_APA.pdf





“COMPLEJO DEPORTIVO LAS GARDENIAS COATEPEQUE, QUETZALTENANGO”

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'V' followed by several vertical strokes and a long horizontal line at the end.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

A handwritten signature in black ink, featuring a large circle with a vertical line through it, and several horizontal strokes below.

Cesar Anibal Córdova Anleu
ASESOR

A handwritten signature in black ink, with a large, stylized 'D' and several horizontal strokes below.

Diana Marisela Juárez Pérez
SUSTENTANTE

Guatemala, noviembre 07 de 2013.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante del CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE CUNOC – USAC - Facultad de Arquitectura: **DIANA MARISELA JUÁREZ PÉREZ**, Carné universitario **200518234**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **COMPLEJO DEPORTIVO LAS GARDENIAS COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licda. Maricella Saravia
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Título del proyecto:
"COMPLEJO DEPORTIVO
LAS GARDENIAS COATEPEQUE, QUETZALTENANGO"

